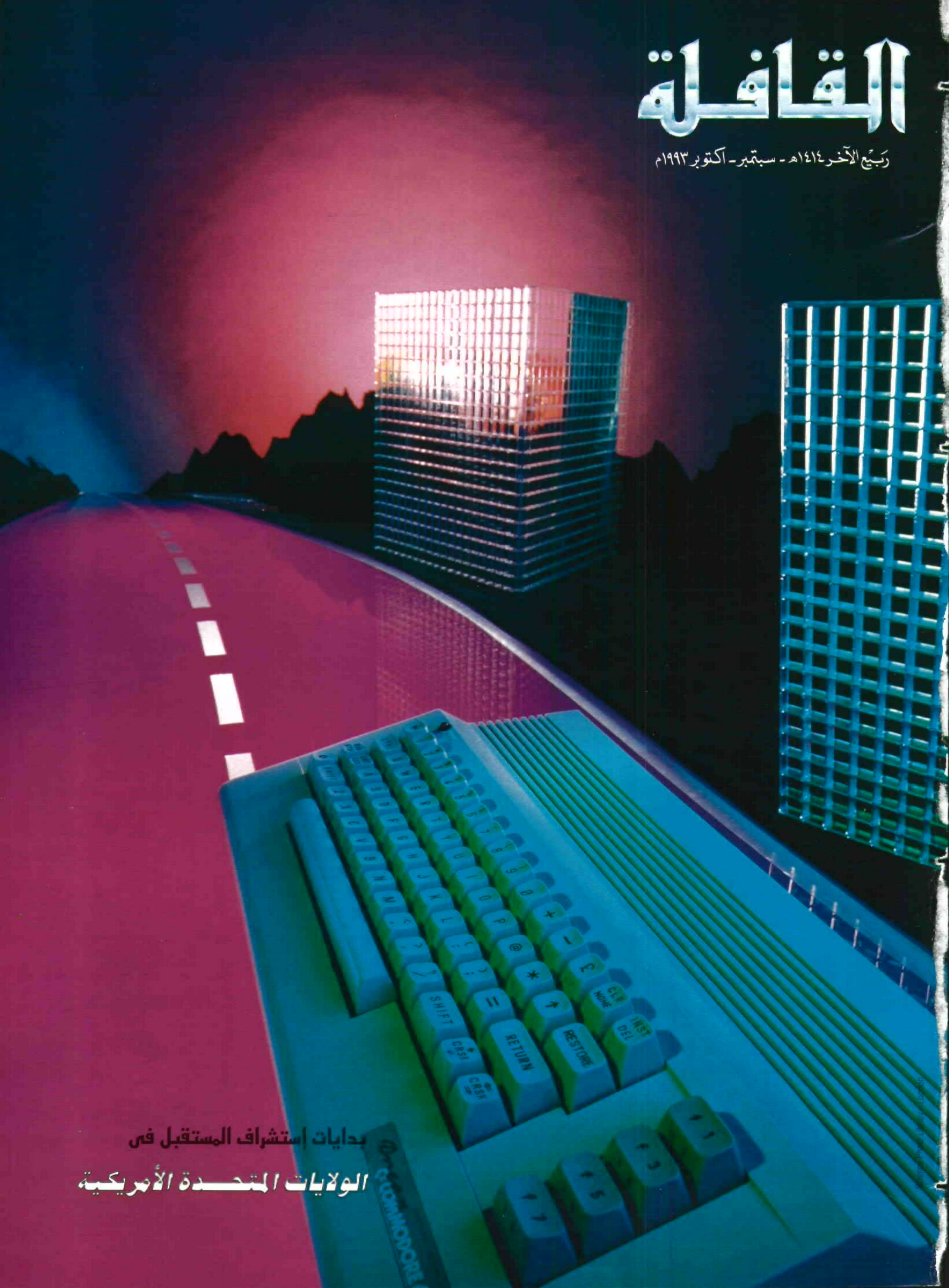


القافلة
ربيع الآخر ١٤١٤هـ - سبتمبر - أكتوبر ١٩٩٣م
بدايات إستشراف المستقبل فى
الولايات المتحدة الأمريكية
RETURN
RESTORE
SHIFT
COMMODORE



The Caravan

العدد الرابع - المجلد الثاني والأربعون

ربيع الآخر ١٤١٤ هـ

September / October 1993

في هذا العدد :

المدير العام
فيصل محمد البسام

المدير المسؤول
محمد عبد الحميد طحلاوي

رئيس التحرير
عبدالله خالد الخالد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير
- كل ماينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان:
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦
فاكس: ٨٧٣٨٤٩٠

الغلاف



مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة ارامكو السعودية لموظفيها - توزع مجاناً

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

نحو مفهوم جديد

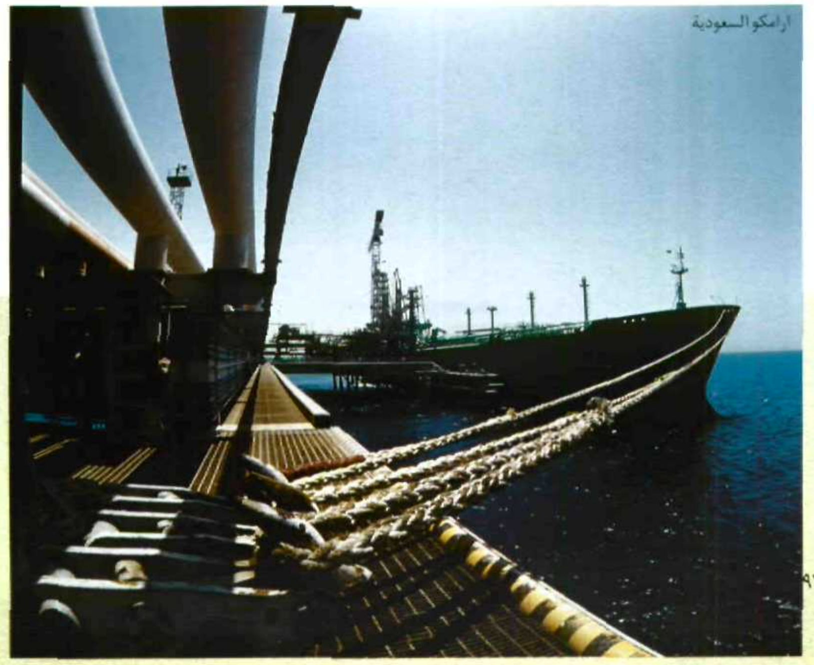
لأمن الطاقة

بقلم الأستاذ : غسان أبو السعود - الأردن

١٩٧٣م و١٩٧٩م عامان مشهودان في تاريخ الصناعة النفطية ، بهما يؤرخ للنفط في العالم باعتبارهما شهدا أزمتين نفطيتين عالميتين . وفي هذا تجسيد للتحيز ، اذ لم يصف العالم عام ١٩٨٦ الذي تدنت فيه اسعار النفط كثيرا بإنه عام بدأت فيه أزمة نفطية ثالثة .

لقد آن الآوان للبحث في أمن الطاقة ، ولكن من منظور جديد هو الأمن الذى يحفظ للمنتجين القدرة على مواصلة التنمية .

أزمة الشرق الأوسط الأخيرة هي واحدة من حالات عدة تثبت التزام أوبک بتعهدها بالاستمرار في تزويد النفط أو تعهدها بالمحافظة بما يدعى أمن الطاقة ، وذلک عندما قامت بزيادة انتاجها في مواجهة النقص الحاد في العرض بعد أن فقدت السوق انتاج كل من العراق والكويت ، والمنتجون الكبار في أوبک - الذين كانوا قادرين على زيادة انتاجهم - حرموا أنفسهم من العوائد الاضافية التي كان يمكن تحقيقها لو أنهم تصرفوا بسلبية فسمحوا لعدم التوازن في السوق برفع الأسعار إلى مستويات عالية .


ارامكو السعودية

وبعيداً عن حقيقة أن الالتزام بأمن العرض يحتل في منظمة الأوبك درجة عالية الأهمية، فإن منتجي أوبك عندما قاموا بملء فجوة العرض إنما كانوا يسترشدون في ذلك بمصالحهم البعيدة المدى المتمثلة في أسعار مستقرة تضمن لهم تنمية اقتصادية مطردة ونموا مستقرا في الطلب على النفط. ولأن أوبك عضو مسؤول في المجتمع الدولي فقد استجابت لاحتياجات وتطلعات الدول النامية، وساهمت في الأداء الصحي للاقتصاد العالمي. فالخلل في موازين المدفوعات للدول النامية المستوردة للنفط ومديونيتها كانا من الممكن أن يزدادا سوءا، وإمكاناتها في النمو والتنمية كان يمكن ـ بالتأكيد ـ أن تتأثر بشكل سلبي.

في عام ١٩٨٨م بلغ النمو في الطلب على النفط ٣,٣٪ في المتوسط، وفي عام ١٩٨٩ هبط إلى ٢,٢٪، وفي عام ١٩٩٠م استمر في الهبوط حتى بلغ ١,١٪ وفي هذه السنة من المرجح أن يستمر الطلب على النفط في الهبوط نتيجة لاجتماع عدد من العوامل اهمها التباطؤ في نمو الاقتصاد العالمي. لكن أوبك تؤمن بأن المعدل السنوي للهبوط هذا على المدى البعيد سوف ينقلب بحيث يمكن التطلع إلى معدل نمو سنوي في الطلب على النفط يبلغ حوالي مليون برميل يوميا، ومن ثم فإنه بحلول عام ١٩٩٥م سيصل طلب العالم على النفط باستثناء ما كان يعرف بدول التخطيط المركزي إلى ٥٤ مليون برميل يوميا وذلك بواقع سعر ٢١ دولارا للبرميل الواحد بالمعايير الحقيقية، وربما يصل عام ٢٠٠٠م إلى ٥٧ أو ٥٨ مليون برميل يوميا.

ان فائض النفط الكبير لدى الدول الاعضاء في أوبك أمر معروف للجميع فالاحتياطي العالمي المؤكد من النفط ـ وفق احدث تقدير له ـ يبلغ ألف مليار برميل يشكل نصيب دول أوبك منه ٧٥٪ وهو آخذ بالتزايد مع الاكتشافات المتتابعة الجديدة في المنطقة العربية. كما أن انتاج الدول من غير اعضاء منظمة أوبك سوف ينخفض من متوسط يعادل ٢٧,٣٤ مليون برميل يوميا عام ١٩٩٠م، إلى ٢٧,٠٧ مليون برميل يوميا عام ١٩٩٥م، و٢٦,١٩ مليون برميل يوميا عام ٢٠٠٠م، ومع ان ارتفاع الأسعار سوف يعطي هذه الدول حافزا أكبر على زيادة انتاجها فإن وصول هذه الزيادة إلى الأسواق سيستغرق سنوات عديدة. وهذا يعني أن أوبك سوف تغطي في نهايات هذا القرن أكثر من نصف الطلب الكلي للعالم باستثناء ما كان يعرف بدول التخطيط المركزي.

وتنتج أوبك حاليا ٢٣ مليون برميل يوميا. ولديها باستثناء الكويت والعراق قدرة انتاجية تبلغ ٢٣,٥ مليون برميل يوميا، وينبغي أن تصل قدرتها الانتاجية مع الكويت والعراق في نهاية هذا القرن إلى ٣٥ مليون برميل يوميا لمواجهة الطلب المتزايد على النفط. والقيام بالانفاق المكثف على عمليات ما بعد الانتاج (Downstream Operation) مثل: تحديث الأسطول الدولي لناقلات النفط، وتصميم خزانات تقلل من خطر التسرب النفطي، وتطوير المصافي لمواجهة القيود والتحديات المتزايدة التي تفرضها القوانين الموضوعة لحماية البيئة من خطر التلويث البيئي.

ان المرء لا يمكنه أن يتجاهل التعريف الضيق لأمن الطاقة في السياسات والبرامج المالية والطاقوية والبيئية لبعض الدول الصناعية، فأمن الطاقة ـ في بعض الحالات ـ يقتصر مفهومه على تخفيض الاعتماد على النفط، لذلك فإن

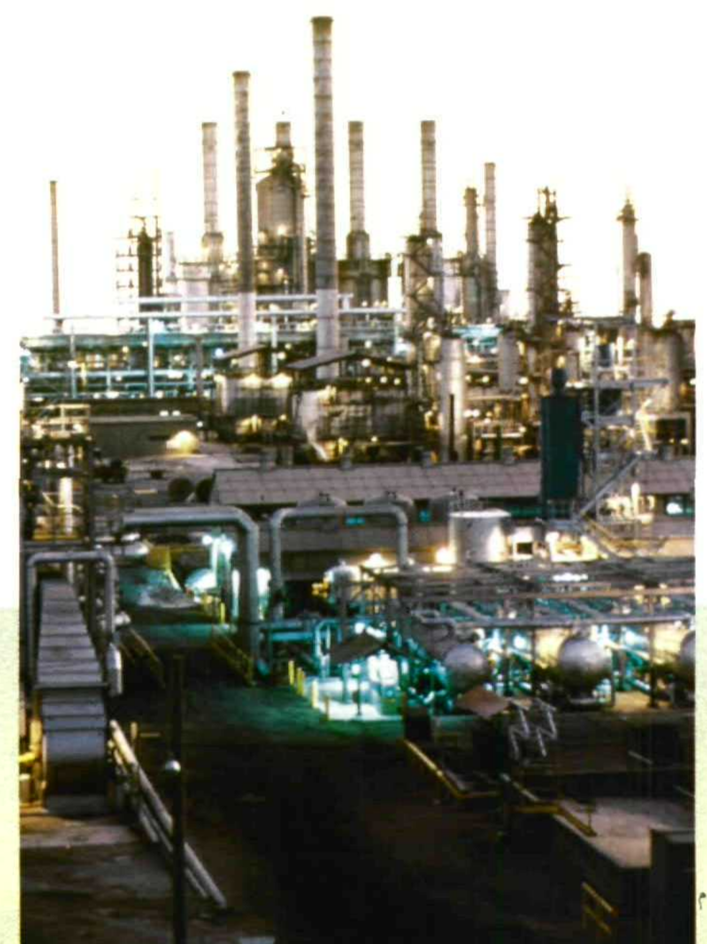

ارامكو السعودية

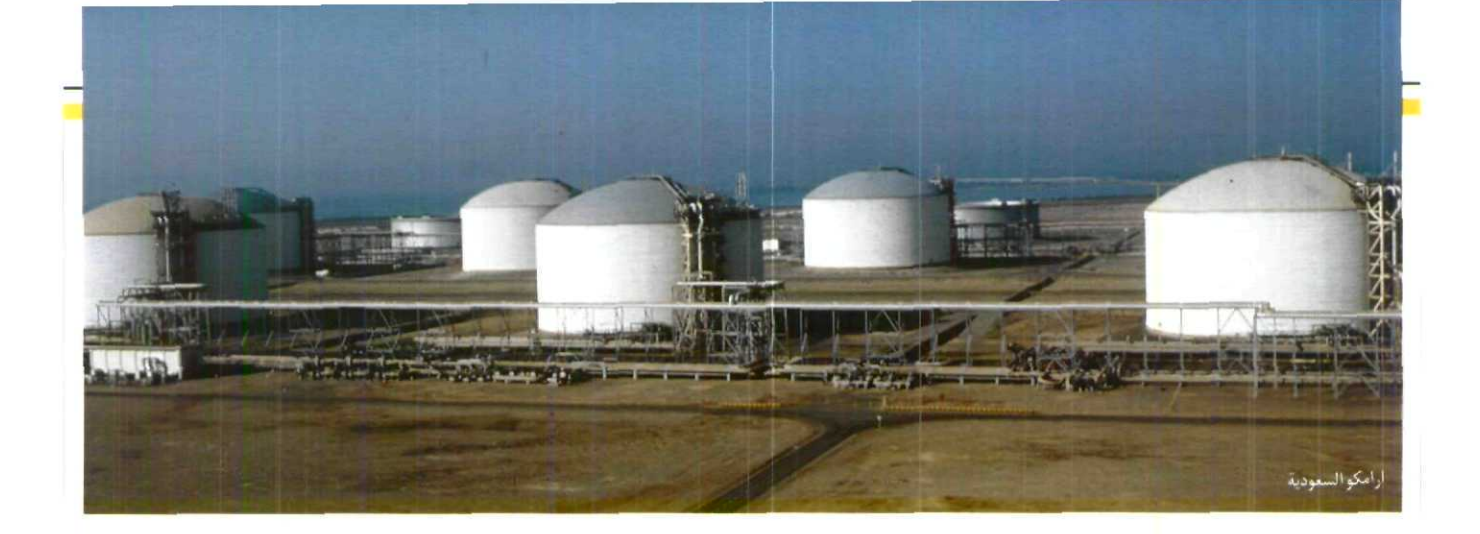
التخفيضات في انتاج النفط التي تحدث لأغراض سياسية . وسوء تخصيص الموارد بتكثيف الاستثمارات في البدائل ، والاهتمام الزائف بالبيئة ، ينظر إليها كأنما هي العلاج السحري لتقليل الاعتماد على النفط كمصدر للطاقة، ولتقليل الاعتماد على الشرق الأوسط كمصدر للتوريد ، يحدث كل هذا مع تجاهل لمقتضيات العلم والاقتصاد والجيولوجيا ، وتجاهل لحقيقة ساطعة مفادها أن النفط هو الأنظف ، والأرخص ، والأكثر توفرا من بين مصادر الطاقة ، وبالتالي فإنه سيبقى المصدر المعتمد دوليا لسنوات كثيرة قادمة .

إن نظرة متفحصة لمستويات واتجاهات الضرائب على مشتقات النفط في الدول الصناعية تكشف عن عدم ملائمة ادارة الطلب فيها ، ففي بعض هذه الدول تبلغ الضرائب على برميل النفط ضعفي سعره ، ويزيد المبلغ الاجمالي المتحصل من الضرائب على المشتقات عن عوائد التصدير المتحققة للدول المصدرة للنفط ، وتستمر عملية فرض الضرائب على النفط في العديد من الدول بغض النظر عن التغير في اسعاره مما يحرم المستهلكين النهائيين من ثمار انخفاض اسعار النفط، وكمثال على ذلك ، فقد ارتفع متوسط الضريبة على البرميل الواحد في اوروبا الغربية بنسبة ١٣٢٪ بين عامي ١٩٨٠ و١٩٩٠م ، بينما انخفض سعر النفط المستورد بنسبة ٣٠٪ في الفترة ذاتها ، ولا تفرض مثل هذه الضرائب العالية على مصادر الطاقة الاخرى بل على العكس تدعم أسعارها في بعض الأحيان كما في حالة الفحم مثلا . ان هذه الضرائب المتحيزة لها أثر سلبي على المنافسة والاستثمار وتخصيص الموارد . وفوق هذا كله فإن رسوم الاستيراد على النفط ومشتقاته تجبى لتخفيض الاعتماد على نفط أوبك ، وحماية المنتجين المستقلين ، أو لمجرد زيادة دخل الحكومات من الأموال .وإذا كانت سياسات الطاقة للدول المستهلكة تجنّد ضد استعمال النفط كمصدر للطاقة، فلماذا إذن يجب على أوبك والتي تمثل المنتجين الوحيدين القادرين على تلبية الطلب المتزايد عليه في المستقبل أن تستثمر لزيادة قدرتها الانتاجية ؟ان القضية الرئيسة للسوق النفطية التي ستبرز في الخمس عشرة سنة القادمة هي إلى أي مدى ترغب الدول الأعضاء في أوبك في توسيع قدرتها الانتاجية تلبية للزيادات المتوقعة في الطلب العالمي ، وإلى أي مدى تصل قدرة هذه الدول ورغبتها في توظيف الاستثمارات الضرورية لتحقيق ذلك .

هناك حقيقتان في عالم النفط لا يمكن تجاهلهما ابداً ، أولاهما : أن النفط هو أهم مصدر للطاقة، وهو الذي يدير عجلة الحضارة الصناعية وسوف يبقى كذلك لفترة زمنية طويلة مقارنة بمصادر الطاقة الاخرى . فالنفط اقتصادي ، ومتعدد الاستعمالات ، ولا يضرّ بالبيئة . وثانيتهما: أن الشرق الأوسط الذي اعاد تشكيل تاريخ النفط في هذا القرن سيبقى المزود الرئيس للنفط فيما تبقى من هذا القرن وفي القرن القادم . إن أهم درس يستخلص من ازمة الخليج هو أن البديل الوحيد لنفط المنطقة وأي اختلال في التزويد منه يقع ضمن المنطقة نفسها ، فعندما انقطعت واردات النفط من

ارامكو السعودية





الكويت والعراق قامت الدول الاخرى في المنطقة نفسها بتعويض ٨٠٪ من النقص الحاصل ، والمملكة العربية السعودية وحدها غطت ما نسبته ٦٠٪ منه.

وفي غياب الاعتماد المتبادل في السوق النفطية العالمية وافتقارها إلى أي تعاون وتبادل ذي معنى بين دول السوق ، فإن سوق النفط ــ والتي هي عالية بطبيعتها ـ تتصف بالتشتت نتيجة لقيام بعض الدول بالبحث عن مكاسب قصيرة المدى ، وتحقيق مصالح ضيقة على حساب من تتحقق مصلحتهم بالنمو والاستقرار البعيد المدى ، وهو الأمر الذي أشاع الفوضى في السوق خلال العقدين الماضيين ، وأدت المكاسب القصيرة المدى إلى حدوث أذى طويل المدى ، والأسعار العالية انقلبت إلى أسعار منخفضة، وظهرت حلقة مفرغة من الصراع النفطي لاكتساب أكبر حصة من السوق ، وأضعف هذا الانقسام بين المشترين والبائعين قدرة السوق على التوازن ، لذلك فإنه بدون التسليم بضرورة الاعتماد المتبادل والتعزيز الواعي للروابط التكاملية الاقليمية والعالمية لا يمكن أن تنعم سوق النفط بالاستقرار المنشود . ولا يهدف التعاون النفطي العالمي إلى تصفية المنظمات الدولية القائمة أو تغييرها ، كما لا يهدف إلى زيادة التدخل الحكومي وإنما إلى تعاون جميع اعضاء السوق من منتجين ومستهلكين رئيسين ، وشركات نفط كبرى، والمؤسسات التقانية والمالية .

وتشجع أوبك أمن الطاقة ، والاستمرارية في تأمين النفط ، والنمو الثابت للسوق مع استقرار سعري معقول وضمن اطار التكامل الاقليمي والعالمي لسوق النفط ، كما تبذل الجهود الحثيثة لبناء الثقة وفتح قنوات الاتصال بين جميع اطراف السوق للوصول إلى اتفاق على الأمور التي في سبيل تحقيقها يحقق التعاون مصلحة الجميع ، وفي هذا المجال يجب عدم الخلط بين استقرار الأسعار وفكرة ثبات الأسعار أو التحكم بقوى السوق، إذ يجب أن يعد استقرار الأسعار مرادفا لتجنب تقلبات سعرية عنيفة ومؤذية لا أن يعني اسعارا ثابتة لا تتغير ، ويؤدي التعاون إلى إيجاد ظروف تقلل من احتمالية حدوث أزمة طاقة مستقبلية، كما يعد الوسيلة الرئيسة في تجنب صدمة نفطية عالمية جديدة ، فالمسألة إذن لا تتعلق بإدارة كميات وأسعار بقدر ما ترتبط بمواجهة الخطر المحتمل من أزمة نفطية قادمة .

لقد كانت أوبك على الدوام تدعو إلى ضرورة وجود نوع من الحوار بين المستهلكين والمنتجين ، وتصريحات أوبك الرسمية منذ منتصف السبعينات كانت دائما تدعو إلى مثل هذا الحوار ، وقد ازدادت وتيرتها منذ عام ١٩٩٠م ، وهي تستند إلى اعتراف المستهلكين والمنتجين المتبادل بمصالحهم المشتركة ، وأن يكون المقصود بأمن الطاقة امناً مزدوجا يؤمن لمستهلكي النفط وارداتهم النفطية بغية ضمان نموهم الاقتصادي ، ويضمن حرية المصدرين في الدخول إلى الأسواق ، ويضمن لهم ـ في الوقت نفسه ــ الدخل المناسب والضروري لتسيير عجلة النمو لاقتصادياتهم النامية ، والتي ستنعكس بدورها على انعاش الدورة الاقتصادية العالمية■



كأنّ يدي يدٌ أخرى

شعر: شوقي بزيع - لبنان

لم اجترح سفنا لأنجو أو منازل كي أقيم
لم اقترح قمما لأعصم ضفتّي من التردي
بل لأبلغ قمة أعلى
واجتنب السقوط إلى الجحيم
ابدا اجاهر بانهدامي
واشقّ حنجرتي واجلس في طريق البرق
مفترشا ظلامي
ليضيئني حجر الجنون
ونبضه المحروس بالماء المعطر
والينابيع الطريّة والأغاني
هذا الخريف اقلّ من خوفي
وأوضح من حرائقه دخاني
لي جذوة وخبتْ
ولكني ادق بمفردي بابا يقود دمي
إلى باب سواه ،
ولا مكان سوى المتاهة
بين ما يمضي إلى الماضي
وما يفضي إلى النسيان ،
وحدي في عرائك ،
لا اسمّي وردة الا وتذبل
لا أشيّد رغبة إلا لأفضح نقصها
وافيض بين يدي زماني
متأبطا ظمأي
أعانق وحشتي العمياء
لكنْ لا ارى احدا يبادلني العناق
كأنني مرآة روحي
أو كأنّ يدي يدٌ اخرى
وأضلاعي رهانٌ خاسرٌ
ودمي حصاني
لم اجترح سفنا لأنجو
غير أني لم اجد برا لأنصب فوقه
خيمَ اشتهائي
أحببت من أحببتُ ،
راودت الكتابة عن أنوثتها
ونمت معفّرا بالشعر

حتى لم يعد جسدي يميّزُ
بين اعقاب القصائد والوجوه
أحببت ما لم أستطعهُ
وكنتُ أجري عكس مجرى الماء ،
أنشدُ فكرة فتصير خلفي
أو يد امرأة فتحملني إلى لمعانها الغافي
على سرو الصّبا ،
لكأنني بحرٌ .. وأمواجي ورائي
لم أجترح سفنا لأنجو
بل لأبحث عن مساءات جديدة
ماذا تبقى لي من الكلمات ؟
أجملها الذي راوغته
ليضيع مني في الطريق إلى القصيدة
ماذا تبقى لي من الشهوات
غير روائح تشتد عنفا كلما شحبتْ
وتلمع في عراء الروح خُصْلتُها البعيدةْ
أيكون لي أن استريح
وكيف ؟
وكلما ازداد اشتهائي ازداد نقصاني
ونازلني الحنين على شفير تهدُّجي الأقصى
كأنّ دمي عدوّي
أو كأني توأمُ الجمر الشحيحُ
لم اجترح سفنا لأنجو
كلّ ما حاولته أن انقذ الانسان فيّ
ولو على لوح اخيرْ
ماتتْ اغانيّ القديمة
وانحنى ظهر الحكايات التي حمّلْتُها
طفلاً صغيرْ
والأرض خاويةٌ
أحاول أن أرمّم بالقصائد
ما تساقط من زجاج نجومها فوق السريرْ
وأضيء سلّمها بلحن لم يزلْ يشتدُّ في اذنيّ
فافتح أيها الشعر ،
افتح الباب الذي أوصدتَ ،
اتعبني الصفيرْ



بقلم: د. عبدالعزيز شرف - مصر

من تراث مجلة « القافلة » مقال طريف للاستاذ « قدري قلعجي » جعل عنوانه : « دعوة إلى الضحك » ذكر فيه قول احد الأطباء : إن السرور يفعل ما لا تفعله العقاقير في شفاء الأمراض النفسية والعضوية على السواء ، وانه سيأتي يوم يوصف فيه الضحك كعلاج وحيد لكثير من الأمراض . وقال : « ان كفاح الانسانية في سبيل الحرية والعدالة قديم ، وكذلك الضحك قديم في الانسانية ، ولم يمنع الضحك الناس عن الكفاح ، بل كان في كثير من الأحيان سلاحا قويا فعالا في تحطيم الاستغلال وتقويم الضلال والاعوجاج .. ولعل الانسان قد تفرد بالضحك لانه المخلوق الوحيد الذي يتألم .. وما اصدق بعض علماء النفس الذين عرفوا النكتة بانها اسلوب مهذب للتعبير عما يؤلم الانسان »(١) .

« الدعوة إلى الضحك » تثير سؤالا جوهريا في هذا العصر فحواه : هل يحتاج الناس في هذا العصر إلى ادب فكاهي ، وحياتهم مرهقة بالحروب والمشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ؟ أو إذا كان الناس يحتاجون إلى هذا الأدب الفكاهي فلماذا ينشغل المبدعون بالجد من الأمور ، ويحلقون في مذاهب من الفن تذهب بهم بعيدا عن جوهر الفن نفسه في تحقيق التواصل بين الناس ؟

وكاتب هذا المقال واحد من هؤلاء ، يعيش عالمهم ، ويكابد مكابدتهم ، متوجها شطر المثل العليا ، متسائلا معهم عن «الشيخوخة» التي تفقد المجتمعات قدرتها على التقدم ، وتقضي على طاقتها المبدعة ، إلى ان كانت هذه الرحلة التي اتيح له ان يعيشها في دراسة الادب الفكاهي ، ونظره متوجه نحو تجديد المجتمع المعاصر ، ومنطلقه ما يذهب إليه أهل الفكر من ان « تحديد المجتمع يتوقف في نهاية الأمر على تجديد الذات .. على الفرد نفسه .. الذي يواجه مشكلات الحياة ، ويهدده التقدم المادي بالقضاء على معنوياته ، حتى ليعلن عالم مجنون في احدى التمثيليات التليفزيونية الامريكية ، وهو يداعب باصابعه ازرار جهازه الالكتروني : « ان الفرد قد انتهى زمانه ، ولن يتسنى له البقاء إلا إذا دارت أمور المجتمع كما تدور آلة دقيقة محكمة .. وهذا يقتضي القضاء على الفردية » .

ويوضح الاستاذ « جون جارونر » كيف يخشى الناس اليوم ان يكون صدى افكار « جورج اورويل » و « ألدوس هكسلي » نذيرا صادقا بما يأتي من احداث ، ويشكون في القدرة الفردية بالمعنى القديم على البقاء ازاء المطالب الجماعية المعقدة للمجتمع الجماهيري الحديث . فالخطر حقيقي .. ولابد من مواجهته بكل ما لدينا من موارد ، وهذه الموارد لها وزنها ، فنحن نعرف الان الشيء الكثير من الاخطار التي يتعرض لها الفرد في المجتمع الحديث .

العودة إلى الفطرة الانسانية ، هي سبيل الفهم لوسائل تجديد الذات عند الفرد والمجتمع على السواء ، وهذه الفطرة ترشدنا إلى أن الانسان لا يبكي فقط ، ولكنه « يضحك » ايضا حتى لنقول مع «برجسون» ان الضحك ملكة انسانية من طرفيها ، فلا يضحك إلا الانسان . وما من شيء يضحكنا إلا ان يكون « انسانيا » في صورة من صوره ، ولو على سبيل التشبيه .

ولكي يتحقق للمجتمع المعاصر التجديد المنشود ، فإنه ينبغي ان يهيء البيئة لذوي المواهب من المبدعين في الاداب والفنون ، وان يساعد افراده على تجديد انفسهم ، وإذا كنا اليوم، كما يقول «جارونر» ،نعلم بفضل البحث العلمي الحديث، الشيء الكثير عن الشخصية المبدعة ، وعن الظروف البيئية التي تشجع الابداع والابتكار ، فإن تجديد النفس ، يظل مرهونا ـ في رأينا ـ بالبحث في مقومات الفطرة الانسانية ، ومتطلباتها

في الاداب والفنون، وهي المتطلبات ، التي عبر عنها الشاعر العربي في قوله :

أفدْ طبعك المكدود بالجدّ راحة
يجمّ وعلّله بشيء من الـــمزْح
ولكن إذا أعطيتهَ المــــزْح فليكُنْ
بمقدار ما يُعطى الطعام من الملح

الشاعر العربي يختصر علينا الطريق في الحديث عن وظائف الادب الفكاهي وما يمكن ان يقوم به من دور في تجديد الذات المعاصرة، على الصعيدين : الفردي والجماعي ، من خلال دعم عوامل الايجابية والايمان والقيم التي تضفي معنى على حياة الناس ، ومقاومة عوامل التقاعس والتواكل والاحباط ، التي تهدد الحضارة الانسانية بالانهيار . فالمتواكلون ـــ فيما يقول بعض المفكرين « لا يحققون شيئا، والذين لا يؤمنون بشيء لا يغيرون شيئا إلى الأفضل ، وهم لا يجيئون بجديد ولا يكونون في عون احد، حتى انفسهم . ان كل من يدرك وضع الحضارة المعاصرة، يعلم انها لا تتعرض لخطر الانهيار بسبب الحاجة إلى القوة المادية، وإذا تعثرت فلن يكون ذلك إلا نتيجة لهبوط في القلب والروح».

والفن ـــ كما يذهب إلى ذلك علماء الجمال ـــ اسم يطلق على الادراكات كلها ، التي بها تعي الحياة وما يكتنفها من ظروف خاصة ، ثم تحيل هذه الظروف إلى شيء طريف، على النحو الذي يجعلنا نذهب مع « ارسطوا » إلى أن الفن يمكن ان يعد سياسة، لو قدرت اهميته تقديرا سديدا ، عندئذ يكون موضوعه تجديد الذات الانسانية ، وتكون الحياة كلها هي مادته ومسرحه .

وتأسيسا على هذا الفهم ، تصبح اهم وظيفة للأدب بأنواعه المختلفة هي ان يجعل التجربة الانسانية، تجربة اخاذة من خلال الحيوية التي يضفيها عليها . يقول الاستاذ «ارويثي ادمان» : «اننا نعمل من اجل الفراغ ، ونندفع من اجل السلام، وليس العمل حلوا ولا السعي هادئا .. وان اضعاف الحيوية يغل اجنحة الشباب كما يعوق القوة والنماء .. وحضرة الثقلاء تبعث السأم في الحديث وتجعله ممجوجا .. وان قبح شوارعنا وبيوتنا ومدننا لهو اعاقة واقعية لما يجب ان يكون مسرة وبهجة دائمة لو شئنا الكلام على نحو مثالي » .

هذا واحد من الاف الأسباب الاخرى التي تدعونا إلى تأكيد حاجة العالم ـــ في هذا العصر وفي كل عصر ـــ إلى الأدب الفكاهي جنبا إلى جنب مع انواع الأدب والفن الاخرى ، من حيث اداء وظيفة تركيز الحياة ، وتقويتها ، وتجديدها ، وهي الوظيفة التي لا يستطيع فن بمفرده القيام بها ، إذ لابد ان تتكامل الفنون في ادائها ، انطلاقا من الفطرة الانسانية ، التي تشير إلى حاجة الانسان الجمالية والفكاهية، ضمن حاجاته الانسانية الاخرى .

وربما كان العصر الرومانسي ، وراء الغموض الذي يحيط بوظيفة الأدب الفكاهي خاصة ، إذ كان يطيب للناس ان يعبروا عن كآبتهم، وعما يشعرون به في حياتهم من ضجر يعجزون عن مقاومته ، ذلك ان «الرومانسية ـــ كما يقول د. علي درويش ـــ لم تعرف السعادة التي تملأ النفوس القوية السليمة، والتي هي في الواقع انتصار على الحزن . والنفوس القوية السليمة هي وحدها التي تستطيع ان تنتزع نفسها من براثن الألآم. وذلك لأن الرومانسية كانت متعطشة للانهائي، فلم تكف عن الثورة ضد ضيق الحيز الذي يشغله الانسان في مجال الواقع ، من هنا وجد الرومانسيون في الالم الاحساس الذي يلائم النفوس السامية في هذه الحياة الدنيا، ومن هنا وضعوا الحزن والكآبة في مرتبة العمق».

ولقد ادى هذا التصور « الرومانسي » إلى خلط عجيب في مفهوم الأدب الفكاهي في المراحل التي تلت الرومانسية ، والمذاهب الاخرى التي ظهرت في الأدب والفن ، فلم تبدع ذلك الابداع الفكاهي الرائع الذي عرفه الاغريق والرومان والعرب ، والذي بلغ ذروته عند الكلاسيكيين وفي مقدمتهم «موليير » .

وحسبنا ان نقرأ قول « لامرتين » ، لنتعرف على الأثر «الرومانسي » السلبي في تطور الأدب الفكاهي من بعد ، يقول : « ان شعبا جادا لا يؤسس شعره على الهزل .. والجدية في كل شيء جزء من الجمال .. والانسانية ليست ضربا من التهريج » . ثم يصدر هذا الحكم الذي يتنافى مع الفطرة الانسانية : « ان الانسان *لم يخلق للضحك* » .

ان الانسان حين يتعرض لضغوط شتى في مختلف مجالات الحياة تقض مضجعه و تدفعه فطرته إلى ان يجد في « الضحك » علاجا ناجحا ، سرعان « ما يجيء بعصاه السحرية لكي يبدد تلك الهواجس الكئيبة ، باعثا فيما حوله جوا انطلاقيا ملؤه المرح ..

وعندئذ لا يلبث العالم الذي يعيش فيه ان يصبح حتما لا حقيقة له ، وكأن مشاغلنا والامنا وهمومنا ان هي إلا اضغاث احلام » ! على حد تعبير د. زكريا ابراهيم في كتابه القيم «سيكولوجية الفكاهة والضحك».

فالأدب الفكاهي اذن، يقوم بوظيفة تطهيرية » حين يزيل من النفس ادران الهم والقلق واليأس والحقد والتشاؤم والاحباط ، حتى لنذهب مع « ماكس ايستمان » في كتابه «الاستمتاع بالضحك» إلى ان الاحباط الناجح للاحباط نفسه يمكن ان يتمثل في نكتة لا تستغرق غير ثوان معدودات .

وهذا « ابوحيان التوحيدي » ، يؤكد الوظيفة النفسية للضحك في قوله : « اياك ان تعاف سماع هذه الاشياء المضروبة بالهزل ، الجارية على السخف ، فإنك لو اضربت عنها جملة ، لنقص فهمك وتبلد طبعك .. واجعل الاسترسال بها ذريعة إلى احماضك ، والانبساط فيها سلما إلى جدك ، فإنك متى لم تذق نفسك فرح الهزل، كربها غم الجد ، وقد طبعت في اصل تركيبها على الترجيح بين الأمور المتفاوتة ، فلا تحمل في شيء من الأشياء عليها فتكون في ذلك مسيئا إليها .. » .

فالأدب الفكاهي ـ في ضوء هذا الفهم ـ من وسائل تجديد الذات ، عند الفرد والمجتمع ، على السواء . ولذلك ازدهر هذا الأدب في الحضارات التي اتسمت « بالحركة » حتى لنقول مع «بيتر دروكر» : ان الطريق الوحيد للبقاء في عالم في مهب رياح التغيير نهبا لاخطار تهدد سلامته يوما بيوم ،هو التجديد ..

ويذهب الدارسون المعاصرون إلى ان الضحك عند الحيوان الناطق هو في جانب منه عملية تقترن بالكثير من مظاهر النشاط الذهني كالفطنة وسرعة البديهة والسخرية والتهكم والقدرة على التلميح والبراعة في الرد والتفنن في ابتكار الالأعيب اللفظية .. الخ . ولكن على الرغم مما في الفكاهة من «ازدراء للواقع » واستخفاف بمنطق الحياة الجدية ، فإن للفكاهة منطقها الخاص الذي قد لا يخلو من كل صبغة عقلية . وربما كانت «الكوميديا» من أكثر أنواع الفكاهة اعتمادا على العقل ..

ففي الأدب الفكاهي يتجه مثير الضحك إلى عقولنا أكثر من اتجاهه إلى عواطفنا ، و «ان مجتمعا مؤلفا من عقول محضة ـــ كما يقول برجسون ـــ ربما لا يبكي ابدا ، ولكنه يظل يضحك .. اما النفوس المتأثرة دائما ، المتصلة بأوتار الحياة، فإنها تهتز للحوادث هزات عاطفية ولذلك لن تعرف الضحك ، ولن تفهمه » .. وقديما تنبه ارسطو إلى هذه الحقيقة لذلك قال : ان المستهزيء تتسم سحنته بالفرح والانبساط، لا بالانقباض والغم والأذى ، فالمضحك لا يبلغ حد الايلام لنا أو الايذاء .. وهذا حق لأن الخلو من الشعور بالألم شرط لا مندوحة عنه في الاستسلام للضحك، فالتألم يصرف النفس عن الاستمتاع وعن الضحك إلى مناح اخرى من الرحمة والعطف والاشفاق والرثاء.

وإذا كان الغرض من الفكاهة ليس هو الإضحاك والضحك فحسب ، وانما هو ـــ كما تظهر لنا في دراسة ماهية الأدب الفكاهي ـ التقويم والتهذيب والاصلاح ، بنقد انواع من النقص أو القبح أو الخروج على المألوف، فإنه يشترط في هذا النقد إلا يجرح كما يجرح الهجاء .

كذلك العيوب أو الصفات المثيرة للضحك ، ليست كلها على درجة واحدة ، لأن بعضها جسيم الضرر بصاحبه وبعضها خطر على المجتمع ، وهذه وتلك لا تبعث على الفكاهة ، وإنما تثير السخط او الاشفاق أو غيرهما من العواطف المنافية للمسرة والضحك .

وليس من قبيل المصادفة ـــ كما يقول الاستاذ قدري قلعجي ـــ ان يعيش طاغية مثل « هتلر » عيش الشريد الطريد لا يشعر بقرابة تشده إلى وطن او اسرة ، ولا يحس بعاطفة تدفع به نحو انسان، فيظل منطويا على نفسه متكتما أسراره ، يلزم الجد والعبوس ، ويكره المرح والدعابة، ولا يعرف الابتسام والضحك ، بل يظن ان الضحك والابتسام ينقصان من مكانته وينالان من هيبته ، فلا تفارقه تلك السحابة القاتمة التي تنعكس على وجهه من اعماق نفسه الطافحة بالانانية والحقد .

وإذا كان الاستاذ قدري قلعجي قد دعا إلى « الضحك » فإننا ندعو إلى دراسة علمية للأدب الفكاهي ، نتصور لها إطاراً يحدد «ماهية الأدب الفكاهي». وما يتفرع عن هذا التحديد، من دراسة للشعر الفكاهي، والقصة والرواية، والمسرحية في سياق مترابط، يفيد من ادوات الأدب المقارن ، في النظر إلى الأدب الفكاهي في الأدب العربي، والاداب العالمية الاخرى ■

هوامش

(١) مختارات من « قافلة الزيت » منذ صدورها عام ١٣٧٣ ـــ ١٣٨٠هـ ، ص ١٦ .

الطبيعة الكهربائية للغلاف الجوي للأرض والحالة الرابعة للمادة

بقلم المهندس : سليمان القرطاس - الجبيل

يمكن تقسيم طبقات الجو حسب طبيعتها إلى أربع طبقات ، الطبقة الأدنى وهي التي نعيش فيها على سطح الأرض وتعرف بالتربوسفير وتمتد إلى ارتفاع ١٦ كيلومترا فوق مستوى سطح البحر ، وتليها طبقة الستراتوسفير وتمتد بين ١٦ ـ ٤٨ كيلومترا، ويوجد في هاتين الطبقتين ٩٩٪ من الهواء في جو الأرض .

وتوجد في الأجزاء العليا لطبقة الستراتوسفير نسبة من غاز الأوزون الذي يشكل الدرع الواقي للأرض من الاشعاعات الكونية فوق البنفسجية، وتأتي بعد ذلك طبقة الميزوسفير التي تمتد بين ٤٨ ـ ٨٥ كيلومترا، وتبقى مكونات الهواء كما هي في هذه الطبقة عدا زيادة نسب الغازات الخفيفة ، وتحتوي كذلك على نسبة من غاز الأوزون ويقل تركيزها كلما ارتفعنا في هذه الطبقة.

أمـا الطبقة التي تبـدأ من ارتفـاع ٨٥ كيلومترا وتمتد إلى ارتفاع ١٠٠٠ كيلومتر فتعرف بـاسم الترموسفير وتتصـف الطبقة العليـا من الترمـوسفير بـوجـود الغـازات المشحونة كهربائيا أو ما يعرف بالبلازما .

وهنــاك تقسيم آخـر يعتبر المدى بين ٨٥ ــ ١٠٠٠ كيلـومتر بـالايـونـوسفير ، وحـدود الايـونـوسفير تتغير مع الفعـاليـة الشمسية ، وهناك تشابك بين الايونوسفير والطبقـة التي تليهـا وهي الماكنتـوسفير التي يصل ارتفـاعها إلى ٦٠ ألف كيلـومتر بـاتجاه الشمس و٣٠٠ الف كيلومتر بعيـدا عن الشمس . والماكنتوسفير هو الحيز من الفضاء الـذي يحيط بالأرض والـذي تلعب فيه المغنـاطيسية الأرضية دورا مـؤثراً في سلوك الجسيمات المشحونة .

الحالـة الرابعـة للـمادة

هنـاك ثلاث حـالات للمادة : الصلبـة والسائلـة والغازية ، ثم هناك البـلازما التي يعدها بعض العلماء حالة رابعة للمادة .

ان حالة مادة البلازما لا ترتبط بـ بلازما الدم كما يتبادر إلى الـذهن لأول وهلة وهو الاستخدام الشائع لهذه الكلمة . ومع ذلك فإن مصطلح « بلازما » استخدم في الفيزياء لأول مـرة في العشريات مـن هذا القـرن



صـورة لهالـة الشمس كما سجلها القمـر الصـاعي (سـولار ماكسيمـوم) هالة الشمس هس العـلاف الاقصى من الغازات الحارة التي تحيط بـالشمس . وضـوءها بـاهت جـدا مقارنـة بسطح الشمس المير (الفوتوسفير).

يقوم العاملون بإزالـة واستبدال غشاء البدن المعدني الخاص بنظـام القمر الصـاعي (TSS) . وذلك بعـــد ان كشفت الاختبارات ان الموصية الكهربائية للأصباغ الخاصة ، اللازمة لاكمال التجارب . سوف تتعرض لفقدان الماء في الفضاء .

Nasa



لوصف الغاز المتأين وأصبحت فيزياء بلازما الفضاء قاعدة علمية أساسية في بداية الخمسينات مع اكتشاف « حزام فان الن Van Allen Belt » المشع بواسطة القمر الصناعي الامريكي الأول اكسبلورر ـ ١ .

ويعتمد تغير حالة المادة على ظروف فيزيائية مختلفة . فالجليد هو حالة للمركب (H_2O) في نموذج محدد ، لكن لو انصهر الجليد فإن (H_2O) تدخل حالة أخرى هو الماء السائل ، وعند ما يجري تسخين جزيئات الماء أكثر فأكثر فإنها ستتباعد لتتحول إلى حالة غازية .

والشحنة الموجبة لنواة كل ذرة في هذه الحالات المثالية تساوي الشحنة الكلية لمجموع الالكترونات التي تدور حولها، وبذلك فإن الشحنة الكلية تساوي صفرا ، وكل ذرة تتعادل كهربائيا ، وعند زيادة الحرارة فإن البخار يمكن أن يتأين والالكترون يكسب طاقة كافية ليهرب من ذرته وبذلك تصبح الذرة ذات شحنة موجبة تعرف باسم « الأيون » ، وعند تسخين الغاز بصورة كافية فإن ظاهرة التأين تحدث مرات عديدة مولدة فيضا من الالكترونات الحرة مع الأيونات الموجبة وربما تبقى بعض الذرات على حالها ، وليس من الضروري أن تتحول جميعها إلى أيونات .

وهذا المزيج من الغاز المكون من الكترونات وأيونات موجبة وذرات متعادلة يسمى بلازما Plazma .

ومع أن البلازما يتضمن الكترونات وأيونات ويوصل التيار الكهربائي إلا انه متعادل مجهريا . فعدد الالكترونات يساوي عدد الأيونات السالبة تماما في أي جزء بالكميات القياسية . وتتأثر الجسيمات المشحونة ، بالمجالين المغناطيسي والكهربائي عندما يؤثر أي منهما على البلازما . وحركة الجسيمات في البلازما تولد مجالا وتيارا كهربائيا . وهذه المجموعة المعقدة من الترابط تجعل البلازما حالة فريدة للمادة .

وتوجد البلازما في كثير من الظواهر المعتادة وغير المعتادة ؛ فحين يمر تيار كهربائي خلال غاز مصباح النيون فإنه بلازما وضوء ، كما تولد عملية التفريغ الكهربائية الكبيرة في الجو عمود هواء متكسرا مؤينا أو البلازما . وبعض امتدادات المذنبات هي عبارة عن بلازما من غاز متأين نتيجة ضوء الشمس والاخر مصدره عمليات مجهولة .

والشمس ذاتها هي عبارة عن كرة قطر ١٫٣٩٠٫٠٠٠ مليون كيلومتر من بلازما ساخنة بفعل الاندماج النووي .

ويدرس العلماء البلازما لأغراض عملية، ففي سبيل الاستفادة من طاقة الاندماج النووي على الأرض يدرس الفيزيائيون تصميم أدوات تولد وتهيء بلازما بدرجة حرارة عالية من خلال مجال مغناطيسي ، وفي الفضاء فإن البلازما مسؤولة بدرجة كبيرة عن الدرع الذي يحمي الأرض من الاشعاع الكوني ، فكثير من تأثيرات الشمس على الأرض تحدث من طاقة تمر عبر الطبقة المتأينة في طبقات الجو العليا .

الكون البلازمي

أكثر من ٩٩٪ من المادة في الكون موجودة في حالة البلازما وهي مزيج من الغازات المتعادلة والمتأينة، ومع ذلك لا تتولد البلازما على سطح الأرض طبيعيا إلا نادرا .

فالبيئة ذات التأثير الكهربائي تصبح فيها الأمور النادرة هي المقبولة ، والبلازما هي عامل اساسي في سلوك النجوم وما بين النجوم والسحب والمذنبات والشفق القطبي وكذلك في طبقات الجو العليا ، إن فهمنا لفيزياء الفضاء والعديد من ظواهر الفيزياء الأرضية يعتمد على معلوماتنا عن سلوك المادة في حالة البلازما .

وقد تم تحقيق اكتشافات غير متوقعة قبل عصر الفضاء من خلال سلوك البلازما في طبقات الجو العليا ، وتسود البلازما بيئة جو الأرض في طبقات الايونوسفير التي تبدأ من ارتفاع ٨٥ كيلومترا فوق سطح البحر ، وللأيونوسفير عدة طبقات مميزة تختلف في تركيبها وكثافتها وهي F1 (بارتفاع حوالي ٢٠٠ كم) و F2 التي يتراوح ارتفاعها بين ٣٠٠ ـ ٤٠٠ كم . والبلازما في هذه الطبقات تتألف أساسا من الكترونات وأيونات أكسجين ذرية ، تنشأ وتدوم حسب تأثير التأين في أشعة الشمس فوق البنفسجية بالنسبة لجزئيات الغاز المتعادلة. وجميع طبقات الأيونسفير تندمج ليلا .

إن بلازما الايونوسفير غامضة جدا فنادرا ما يكون هناك أكثر من مليون زوج من الكترون ـــ أيون في السنتمتر المكعب

الواحد عند ذلك الارتفاع مقارنة بـ بليون جزيء بالسنتمتر المكعب بالنسبة للغاز المتعادل في المكان نفسه، بينما كثافة الغاز المتعادل على سطح الأرض حوالي ١٠٠ بليون بليون جزيء متعادل.

ومن فوائد الايونوسفير انه يعكس بعض الموجات الكهرومغناطيسية مرة اخرى إلى الأرض وهي تمثل الموجتين القصيرة والمتوسطة في الاذاعات وهذه العملية هي التي قادت إلى هذا الاكتشاف.

ومع ابتكار الأقمار الصناعية أصبح بالامكان قياس خواص البيئة الفضائية القريبة من الأرض مباشرة ثم اكتشاف أن الجو المتأين للكرة الأرضية يمتد إلى مسافات بعيدة. ان المدى المحصور بين طبقة E (وهي على ارتفاع حوالي ١٤٠ كيلومترا) وتساوي حدود المجال المغناطيسي للأرض. أما المجال المغناطيسي للكواكب الاخرى فيصل إلى مسافة ٦٤ ألف كيلومتر باتجاه الشمس ويعرف بـ «الفاصل المغناطيسي» ويحتوي كميات ضئيلة من جو الأرض المتأين. وسلوك الغاز في ذلك المكان يتبع المجال المغناطيسي. وبذلك فإن هذا الحيز يسمى «بالماكنتوسفير» ويمتد في الجزء المظلم من الأرض (الذي يكون فيه الوقت ليلا) إلى مسافة ٣٨٤٠٠٠ كيلومتر. وقد لوحظ أن المسافة بين الأرض والقمر تساوي امتداد ذيل المذنبات في مواقع مدارية معينة.

وبعد الفاصل المغناطيسي تتدفق البلازما الناتجة من طاقة الشمس التي تسمى «بالرياح الشمسية» وتتراوح سرعتها ما بين ٣٠٠ إلى ١٠٠٠ كيلومتر في الثانية، ومع أن معظم هذه الرياح الشمسية تذهب حول الأرض إلاّ بعضها يخترق طبقة الماكنتوسفير، مولدة مجالا كهربائيا عميقا في الفاصل المغناطيسي، وهذه المجالات تعطي زيادة في جريان البلازما، والظهور المرئي لجريان كهذا يمكن أن يرى في الشفق القطبي وهو الضوء الملون الذي يظهر في القطبين الشمالي والجنوبي على ارتفاع يتراوح بين ٩٠ ـــ ١٦٠ كيلومترا، وتتحدد الوان الشفق حسب طبيعة الذرات التي ترتطم بالكترونات الماكنتوسفير وطاقة المجموعة. فذرات الاكسجين والهيدروجين حمر وخضر، أما النتروجين فهو ذو لون وردي. والشفق الذي يغطي ملايين الكيلومترات المربعة، يفرغ ١٠٠ مليون كيلووات ساعة من الطاقة الكهربائية في بيئة الأرض.

وعن طريق وصف بيئتي البلازما والماكنتوسفير في طبقات جو الأرض نستطيع أن نميز ونفهم عمليات البلازما في ما تبقى من الكون، فالشفق القطبي مثلا تجرى ملاحظته في المشتري وزحل واورانوس.

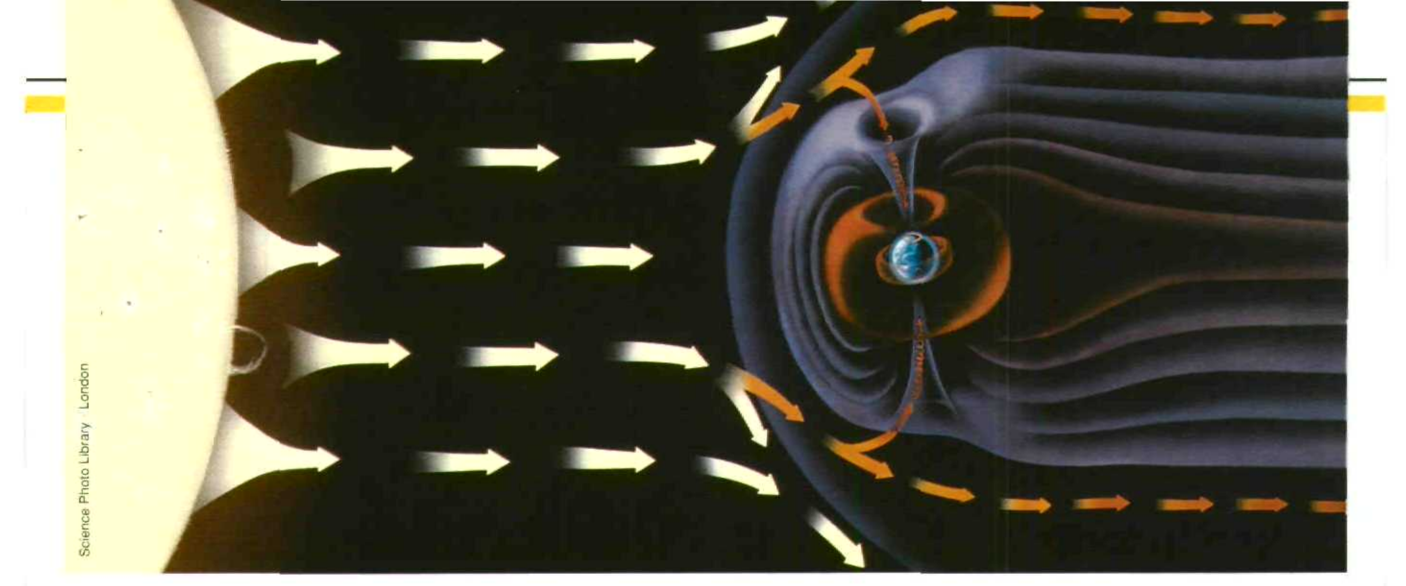
ان كثيرا من اشعة × واشعة جاما ذات الطاقة العالية التي تكشف من قبل المراصد الفلكية، تأتي من بلازما مغناطيسية قرب النجوم والمجرات والأجسام الاخرى، والصورة المرئية للكون تظهر رؤية سطحية لكن دراسات البلازما تظهر التصميم غير المرئي للفضاء والعمليات التي يمكن أن تكون قد حدثت في النظام الشمسي من الغبار والبلازما

المشتري:

لقد كشف العلماء عن انبعاث تردد راديوي بطاقة ضخمة بمصدر طبيعي من المشتري، وهذا الانبعاث يمكن أن يستمر أكثر من ساعة ويتألف من نبضات تستمر تقريبا لمدة ثانيتين والطاقة المشعة من نبضة واحدة يمكن أن تصل ١٠٠ ألف مليون جول، وهي مكافئة للطاقة المتولدة من انفجار ٢٥ طنا من الديناميت وهذه الانبعاثات تم تجميعها مع حركة أحد أقمار المشتري المسمى (ايو) الذي يخالف قمر الأرض من ناحية بعد المدار، فهو ذو مدار عميق في



يقوم المهندسون والتقنيون بنشر ما طوله ٢٥٠ مترا من الطول التابع لجهاز القمر الصناعي (TSS) لفحصه والتأكد من خلوه من العيوب الالتواء او الانحناء، وذلك تفاديا لحدوث اية مشاكل لاحقة عند اطلاقه في الفضاء.



طبقـة الماكنتــوسفير للمشتري وبسرعـة تفــوق سرعـــة الصــوت في المجـــال المغنــاطيسي وبـلازمــا الماكنتـوسفير. والنشاط البركاني لــ (ايو) ينفـث غازات، مـولـدا لهذا القمـر جـوا متأينـا مشـابها لايـونـوسفير الأرض، وعنـــدمـا يـدور في المجال المغنــاطيسي للمشتري فإن جهدا يصل إلى ٤٠٠ ألف فـولت ينشأ عبر جـوه الموصل ويتولد تيار يساوي ٥ ملايين أمبير يمر عبر خط المجال بين ايو والمشتري إلى الطبقة المنخفضة لايونسفير المشتري.

التجارب العملية:

ان خـواص البـلازما في الايـونـوسفير معقـــــدة وتحتـــاج إلى الكثير مــن من الدراسات، وإذا كانت الارتفاعات العالية قد كشفت بواسطة الأقمار الصناعية إلا أن من الصعب جـــدا اكتشـــاف وسبر اغـــوار الايونوسفير خاصـة المدى الأدنى منه وهو مـا بين ١٣٠ ــــ ١٨٠ كيلـومترا؛ لأن الأقمار الصناعية لا تستطيع أن تتخذ مدارا فيـه خوفـا من احتراقها نتيجـة احتكاكهـا بـالهواء بينما لا يمكن أن تصل المنـاطيـد إلى هـذا الارتفــاع، أمـا صـــواريخ السبر Sounding Rockets فبامكـانها اختراق هـذه المنطقـة إلا أن ذلك لا يستغـرق إلا دقائق ويمكنهـا فقط اجراء قيـاس عمودي لنقطة معينة.

وكان من ضمن مهمات الرحلة - STS 46 للمكوك في اغسطـس ١٩٩٢م اجراء

رسم بياني بين التفاعل بين الغلاف الجوي الممغنط الدائر مع الأرض (المنطقة الزرقاء) والرياح الشمسية (المنطقة الصفراء) المكونة من جسيمات ذرية مشحونة التي تقذفها الشمس من لهيبها المستعر

تجارب مشتركة بين وكالة الفضاء الامريكية ناسا ووكالة الفضاء الايطالية حول الطبيعة الكهربائية لطبقات الجو على ارتفاع حوالي ٣٠٠ كيلـومتر من خـــلال مهمـة TSS-1 (القمر الصناعي المربوط) ـ الأولى ويتألف TSS من قمـر صناعي كروي الشكـل تمتد منه عدة اذرع ويحتوي العديد من الأجهزة العلميـة والأنظمـة المسـاعـدة وبـه سلك مجدول يـرتبط بـه من جهـة وبعنبر شحن المكوك من جهة اخرى بطول ٢٠ كيلومترا بالاضافة إلى منصة لتسهيل انفتاح السلك.

وكان العلماء يأملـون في انفتاح السلك وارتفــاع القمـر المربـوط إلى ارتفــاع ٢٠ كيلومترا ليقـوم بتوليد الطـاقة الكهربـائية (بأسس مشابهة لتـوليد الطاقـة في المولد الكهربائي) نتيجة سرعتـه المدارية البالغة ١٧ ألف كيلـومتر / ساعـة من خـلال قطع سلك موصل لخطوط المجال المغناطيسي الأرضي، وكـذلك فإن العلماء يأملـون في استخـدام هذا القمـر الصناعي في دراسـة الخواص الفيزيـائية للبـلازما المتـأينة في البيئة الفضائية القريبة من الأرض.

والقمر الصناعي هو عبارة عن كرة بقطر ١,٦ متر ويزن حوالي ٥٠٠ كيلوغرام وتبرز من الكرة ثلاثة أذرع إحداها ثابتة والاخريان تنفتحـان عنـــد الـوصـــول إلى الارتفــاع المطلـوب، وقـد وضع في كل ذراع جهـاز علمي لقياس كل من المجال المغناطيسي والكهـربائيـة الديـناميـة وخواص الطبقـة المتأينة.

وهناك جزء اخر مهـم في هذه التجربة وهي ميكـانيكيـة انفتاح القمـر المربـوط وتتألف من ذراع متحركة والبكرة المتحركة لفتح وطي السلك المجدول بـالاضافة إلى نافثـات لدفـع القمر بعيـدا في الفضاء إلى ارتفاع ٢٠ كيلومترا عن المكوك.

إلا أن هـذه التجربـة لم تحقق النجـاح المرجو بسبب فشل ميكانيكية التجربة في مـــد السلك المجـدول ولم يصل الجهـــد المتولـد في السلك إلا إلى ٤٠ فولتـا بدلا من ٥٠٠٠ فولت في حال الانفتاح الكامل.

ومن المؤمل أن يتـم استخـدام هـــذه الأجهـزة في تجربـة اخـرى عـام ١٩٩٤م يجري الأعداد لها لتـلافي جوانـب القصور الفنية التي رافقت التجربة الأخيرة ■

المصـــادر

١ ــ نشرة متخصصة بعنوان Upper Atmosphere Research Satellite صادرة عن مركز غودارد الفضائي (NASA) بتاريخ مارس ١٩٨٩م.

٢ ـ نشرة متخصصة بعنوان (TSS-1) صادرة عن مركز مارشال للرحلات الفضائية (NASA) بتاريخ يونيو ١٩٩٢م.

٣ ــ نشرة متخصصة بعنوان The Upper Atmosphere Threshold Of Space صادرة عن NASA H.Q. بقلم John Bird بتاريخ ١٩٨٨م.

٤ ــ نشرة متخصصة بعنوان TSS-1 صادرة عن اليناسبيزو بتاريخ ١٩٩٢م.

الشعر العربي وعروض الخليل

بقلم : نجيب القضيب - هيئة التحرير

الشعر بالمفهوم العام لون من ألوان التعبير ، وهو يتميز عن سواه بالموسيقى ، فهذه ركن رئيس في القصيدة لا يمكن إغفاله أو تجاوزه ، فالشعر إذن يرتبط ارتباطاً حيوياً بالموسيقى فلا شعر بدون موسيقى ، إضافة إلى ذلك يتميز الشعر بأسلوبه المتفرد الذي يعتمد على صياغة المعاني الدقيقة أو الجانبية ، وعدم اهتمامه بالتصريح وتركيزه على التلميح ولهذا تجده يبعث في النفس سلسلة انفعالات من خلال الصور والمعاني التي ترسمها الكلمات، فهذه ليست مجرد ألفاظ أو مقاطع أو أصوات ، وإنما هي إشارة لما يكمن في أعماق النفس من مشاعر وأحاسيس .

وهنا يبرز دور الشاعر الذي يدرك معنى الكلمة وما فيهامن رقة أو عذوبة أو سلاسة أو موسيقى أو إيحاء أو قدرة على تحمل المعاني وتوصيل الصورة إلى القارىء أو المتلقي، فالكلمة هي الأساس في الشعر وهي التي تجعله ينبض بالحياة مهما تعاقبت عليه السنون . فنحن الآن ما نزال نعجب بالكثير من القصائد التي قيلت خلال فترات زمنية متعاقبة ابتداء من العصر الجاهلي حتي اليوم ، إن تلك الأشعار كانت تمثل تجارب إنسانية حية في فكر الإنسان ووجدانه على امتداد التاريخ الشعري . هذا من جانب ، ومن جانب اخر فإن تلك التجارب التي خاضها الشعراء والمعاناة التي تعرضوا لها والتأمل في تلك التجارب كل هذه العوامل مجتمعة تعطى التجارب الصدق والحرارة والديمومة .

فالتجارب السطحية والمعاناة الهشة لا يمكن أن ينتجا أدباً رفيعاً لأنهما لا يولدان الإحساس بالتجربة والتفاعل معها ومن ثم الإبداع فيها . يضاف إلى ذلك تمكن الشاعر من أساليب فنه التي تتمثل في اللغة التي تهب الشاعر القدرة على التوسع في استعمال الألفاظ والمفردات ووضعها في موضعها الحقيقي بحيث تؤدي المعنى الذي يطمح إليه الشاعر ، فكثيراً ما نرى نماذج سيئة نتيجة جهل الشاعر بلغته.

والموسيقي والمقصودبها الداخلية والخارجية ، (سوف نقتصر في الحديث عن الموسيقى الخارجية) . فالموسيقى هي التي تجعلنا مرتبطين بالعمل الشعري ، وهي التي تجعل من الشعر شعراً وتضفي الجمال عليه، دون أن نحس أو ندرك أحياناً لماذا هذا البيت جميل ؟.

ولا ننسى المعرفة التي يتوج بها الشاعر أحاسيسه ، وهذه تشمل تجارب الإنسان نفسه وحفظه وثقافته واطلاعه على تجارب الاخرين وفهمه للتاريخ واحداثه وقدرته على استيعاب المعرفة الإنسانية وتوظيفها لخدمة فنه .

وأخيراً القدرة على التخييل ، وهذا الجانب هو المسؤول عن تنوع الصور وإيحاءاتها ودقائقها والمؤالفة بين أجزائها واستخدام التراث والإسقاط .

كل هذه الجوانب تدخل في تركيب العمل الشعري وتضفي عليه رونقاً وبهاء تجعل من الشعر عملاً فنياً راقياً ، لذلك يندر عدد الشعراء الكبار في كل عصر والسبب يعود إلى صعوبة اجتماع العناصر السابقة عند الكثيرين فلا غرابة حين يكون الشعر عملاً صعباً وشاقاً .

موسيقى الشعر الخارجية :

الموسيقى ركن رئيس في البناء الشعري لا يمكن التغاضي عنه أو تجاوزه أو تجاهله . فلا يمكن أن يكون الشعر شعراً ما لم يلتزم الموسيقى، وهذه أحد الفروق الرئيسة التي تميز الشعر عن غيره وتفرقه

عن سواه من أساليب التعبير ، وقد نال هذا الجانب اهتمام الباحثين والدارسين منذ عصر الخليل بن أحمد *الفراهيدي* (١٠٠ ـ ١٧٥ هـ) حتى يومنا *الحاضر* .

وإذا ما حاولنا التعرف إلى الموسيقى الخارجية في الشعر العربي نجد أن جذورها ضاربة في القدم فهي ليست جديدة وإنما قديمة قدم الشعر نفسه ، وقد ظهرت بوادرها قبل الخليل بن أحمد الذي وضع لنا اسس علم العروض ويروى انه سئل «هل للعروض اصل ؟ قال : نعم . مررت بالمدينة حاجا فرأيت شيخا يعلم غلاما ويقول له قل :

نعم لا نعم لا لا نعم لا نعم لا لا   نعم لا نعم لا لا نعم لا نعم لا لا

قلت ما هذا الذي تعلمه للصبي ؟ فقال هو علم يتوارثونه عن سلفهم يسمونه التنعيم ، لقولهم فيه نعم . قال الخليل : فرجعت بعد الحج فأحكمتها» (١).

وهذه الحادثة تدل دلالة واضحة ، لا تقبل الشك ، أن علم العروض كان معروفا من قبل . ولا ندري ان كانت هناك حكايات اخرى حول مثل هذا الموضوع ، ولكن من يفكر في علم العروض يجد ان من الصعوبة قيام رجل واحد بوضع أسس هذا العلم وقوانينه بشكل لم يسبق له نظير . وهذا يجعلنا نذهب إلى أن علم العروض كانت له اسس من قبل «هو علم يتوارثونه عن سلفهم» وهذا العلم متوارث اي ليس جديدا. ويبدو ان الخليل نظم هذا العلم ووضع قوانينه واقام صرحه . وبعد الخليل جاء الأخفش الذي اضاف بحر المتدارك ثم جاء من بعدهما من ادخل اوزانا جديدة مثل اوزان الموشحات والدوبيت والبحور المولدة واخيرا اوزان الشعر الحر .

وقد تميزت هذه البحور بأنغامها الموسيقية المتسقة التي الفتها الأذن العربية واستعذبتها منذ بدايات الشعر العربي التي وصلت إلينا حتى وقتنا الحاضر .

فلا غرابة حين نجد اوزان الشعر العمودي الذي كتب في العصر الجاهلي هي اوزان الشعر العمودي نفسها التي يكتب بها اليوم فمثلا قصيدة امرىء القيس (معلقته) التي يقول في مطلعها :

قفا نبک من ذكرى حبيب ومنزل   بسقط اللوى بين الدخول فحومل

هذه القصيدة لا تختلف من حيث وزنها عن اية قصيدة يقولها شاعر معاصر والأمثلة أكثر من ان تعد او تحصى ، مثل قصيدة عبدالله البردوني التي يقول في مطلعها :

من الفجر حتى الفجر ننجر كالرحى   إلى اين يا مسرى ومن أين يا ضحى

هاتان القصيدتان لا تختلفان عن بعضهما من حيث الوزن قيد شعره، رغم الفارق الزمني الشاسع الذي يفصل بينهما . فكلتاهما من البحر الطويل .

ولو اخذنا قصيدة اخرى مثل قصيدة (معلقة) أعشى قيس التي يقول في مستهلها :

ودع هريرة ان الركب مرتحــل   وهل تطيق وداعــا ايها الرجل

هذه القصيدة تتشابه تماما من حيث الوزن مع قصيدة حافظ ابراهيم التي يقول فيها :

لم يبق شيء من الدنيـا بأيدينا   الا بقية دمـع في مآقينـا

هاتان القصيدتان تشتركان في بحر واحد هو البسيط .

ولو اخذنا قصيدة لشاعر مثل المتنبي ولتكن قصيدة :

الرأي قبل شجاعة الشـجعان   هو أول وهي المحـل الثاني

فهذه القصيدة من بحر الكامل وهي تتفق بالوزن مع الكثير من القصائد المعاصرة مثل قصيدة عز الدين سليمان التي يقول فيها :

يخضرُ في شفة الحزين عـذاب   ويرف في عين الغريب عتـاب

نستخلص من هذا العرض ان اوزان الشعر العمودي ظلت تشكل الأصول التي يشترك فيها جميع الشعراء . أما اوزان الشعر الحر فهي تلتقي احيانا مع اوزان الشعر العمودي وتفترق عنه احيانا اخرى وقد سبق ان كتبنا عن هذا الموضوع في عدد ربيع الاخر ١٤٠٦ هـ من هذه المجلة .

اختلال اوزان الشعر العمودي :

رغم شيوع اوزان الشعر العمودي بين الشعراء ومعرفة الكثيرين منهم لها ، فإن ذلك لم يعصم بعضهم من الوقوع في اخطاء عـروضية فادحـة نتيجة جهلهم بأوزان الشعـر واعتمادهم على السليقة التي لا يمكن الركـون إليها والاعتماد عليها في تمييز التناسق الموسيقي الخارجي في القصيدة .

ومن خلال مطـالعاتي للشعر مـرت بي عشرات النماذج التي تبين ان هناك قصورا عنـد بعض الشعراء المعاصرين في فهم العروض واستيعابه والتعامل معه ، فمثلا في قصيدة « بين الحلم والواقع » [١]:

طـــــال الحنين اليكم جــدا   واكدني طول النوى كدا
وتضرمت في القـلب اشــواق   كوت الفؤاد بنارها وجدا

هـذه القصيدة من البحـر الكامل وقـد اضطرب فيهـا الوزن كثيرا حيث ان الشـاعر تـوهم في استعمال تفعليـة «فعلن» بتسكين العين في تفعلية العـروض (يجوز ذلك في التصريع فقط) وهذا خطأ فاحش كما ان الشـاعر ايضا التبس عليه الأمـر في تفعلية الضرب (فعلن) فجاء بها مرة بالتسكين واخرى بالتحريك . وهذا لا يجوز مطلقا فإما ان يلتزم التحريك او التسكين :

لكنني كنت امرأ ثقـــــــة   لم انس عهــــد غرامكم ابـــدا
لم يمح طــول البعد ذكراكم   ولا عشقت ســـــواكم احدا[٢]

فنلاحظ في هذين البيتين الاختلاف في تفعلية العـروض (ثقة ــ راكم) وإختلاف تفعلية الضرب في البيتين الأولين (كدا ، وجدا) مع تفعليـة الضرب في البيتين الاخرين (احدا ، ابدا) .

وقد قرأت دراسة لهذا الديوان ورد فيها تعليق على هذه القصيدة جاء فيه :

« ويأتي حينا في نظمه بالقول المبتذل كمثل قوله ص ٥١ :

والبعـــد لم املك له امـــرا   او اسـتطعت لشـأنه ردا[٣]

والغريب ان صاحـب الدراسة لم يشر إلى اختلال وزن هذه القصيـدة لا من قريب ولا من بعيد .

وفي ديوان اخر صغير وردت قصيدة «نشيد الدم» جاء في مستهلها:

تقدمـــوا تقدمـــوا   فاليـــوم يومــك يا دم[٤]

نجد ان وزن الصـدر جاء مختلفا عن وزن العجـز فالصدر على مجزوء الرجـز والعجز على مجزوء الكامل وجاء هـذا الاختلاف نتيجة دخول الوقص (حـذف الثاني المتحرك) على بحر الكـامل «متفاعلن» فتحـولت إلى «مفاعلن» ، والوقص من الـزحافـات القبيحة التي تدخل على الكامل مثله في ذلك مثل الخزل[٥] .

وفي ذلك يقول ابو العلاء المعري في لزومياته :

يرى كامل سلمه كاملا   فيخزل بالدهر او يوقص

وإذا حاولنـا التعرف إلى اخطاء الشعـراء في هذا المجال نجـد انها اكثر من كثيرة في بعض الدواوين كما هـو الحال في ديوان «في موكب الفجر» . فهـذا الديوان رغم صغره جـاء مثقلا بالاخطاء العروضية التي لم يدركها الشـاعر ، وقد يكون السبب وراء ذلك اعتماد الشاعر على سليقته التي خانته في مواضع كثيرة مما جعله يقع في هفوات تكررت مرات عديدة لم تستطع اذن الشاعر ان تدركها وهذا نتيجة عدم معرفته بهذا العلم وعدم المامه بموسيقى الشعر ، ويبدو انه اعتمد على سيلقته التي خذلته في هـذا المضمار ، فعلى سبيل المثال جاءت قصيدة «انا في روضتي» التي يقول فيها :

انا في روضتي قريب بعيد   اغرس الحب من يدي واشيد

ويقول في البيت الرابع والخامس والسادس والسابع :

فإذا الـروح في سـمـوها تتجلـى	وإذا الفكـر في لوائـه معقـود
وإذا الأرض قد أفاقـت رؤاهـا	فتناجي التـاريخ اعصـر وعهـود
لم يجـف الرحيق بعد عطـاء	مترع الفكـر والخيـال فهو يزيـد
كل اماله إذا الخواطـر جـاءت	تتهـادى إليه كيـف يصيد [٦]

ان هذه القصيدة من بحر الخفيف الذي يتكون من ثلاث تفعيـلات في الشطر تقابلها مثلها في العجز (فاعلاتن مستفعلن فاعلاتن) ونرى اضطراب الوزن في هذه القصيدة واضحا ؛ ففي التفعيلة الثانية من شطر البيت الرابع زيادة وتد مجمـوع (ح في سموها) فالزيـادة هنا واضحة ؛ وانكسار الوزن بين ، وكـذلك حدث الخطأ نفسه في التفعلية المقـابلة لها في العجز (في لـوائه) وفي عجز البيت الذي بعده زيـادة وتد ايضا (والخيـال فهد) ، وفي البيت السابع جاءت زيادة في الشطر عبارة عن وتد مجموع (له إذا الخوا) اخلت بوزن البيْت .

يتبين مما مر بنا ان الأخطاء العروضية ليست غريبـة عند بعض الشعراء خاصة اولئك الذين لم يطلعوا على هذا العلم او الذين لم يلموا بأطرافه هذا من جانب ، ومن جـانب اخر نرى ان الأخطاء قد تقع عند شعراء اخرين لهم معرفـة بعلم العروض ولكن هذه المعـرفة ليست كافيـة بحيث تعصمهم من الأخطاء فتختلط عليهم الزحـافات والعلل، وهناك بعض الشعراء يدخلون زحافات شاذة مثل الوقص في الكامل وهذا الزحاف نادر وقد اهمل حتى انه اندثر ، وفي هذا الصدد يقول الدكتور صفـاء خلوصي «الوقص وهو حذف الثاني المتحرك من التفعلية كما في متفـاعلن في الكامل والنـاتج بطبيعـة الحال هو مفـاعلن وهو عين تفعليـة متفعلن المحـذوفة أو مفـاعلن المقبوضة فأي ضرورة لوجود الوقص (وهو زحاف اشبه بالزواحف المنقرضة) وقد تحاشاه الشعراء منذ الف عام اويزيد »[٧] . *وقد ساعد على استفحال هذه الاخطاء ضعف وسائل الاعلام خاصة الجرائد والمجلات التي* تفتقد إلى الضوابط والمقـاييس ، مما جعلهـا تنشر الكثير من القصائد والاشعـار التي تعج بالاخطـاء ، وفي السنوات الأخيرة تفشت هذه الظاهرة بشكل لافت للنظر حتى اصبحت تمر دون ان يشعر بها احد ، أو دون ان تلقى رفضا او تعليقا من النقاد .

وقد يتساءل بعضنا هل الشعراء يدركون الوزن من خلال السليقة ؟

انا اقول من خـلال تجربتي وخبرتي ومعرفتي ومتابعتي ان السليقة لا يمكن الركـون إليها والاعتماد عليها في احكـام ضبط الوزن ، وقـد ادى الاعتماد عليهـا عند بعض الشعـراء إلى حـدوث ارتباك واختـلال كبيرين في قصائدهم. وقد رأينا بعض النماذج ومـا الت إليه ، ان امثال تلك الأخطاء يمكن تلافيها لو كـان الشعراء يعرفون الوزن ، ولكن اعتمادهم على السليقـة جرهم إلى ما هم في غنى عنـه . فالسليقة لايمكن تعميمهـا عند جميع الشعراء ولا يمكن نفـي وجودها عنـد بعضهم الاخر ، فهي مـوجودة ولكن على نطـاق ضيق خاصـة في البحور المؤتلفة وبعض البحور الشائعة مثل الطويل والبسيط والوافـر . فالسليقة تتأصل وتتجذر عند الادباء من خلال المعرفـة العلمية لضوابط ومقاييس علـم العروض ، وبدون ذلك لا يمكن ان تكون هنـاك سليقة سليمة ، لأن دقـائق علم العـروض وتفرعـاتـه وزحـافـاتـه وعللـه تجعل من الصعـوبـة الإلمام بـه من خـلال المطالعة فقط .

فالعروض ليس طلاسم يستطيع بعض الناس فك رموزها ، انه علم قـائم بذاته له اسسه وقوانينه ، وقد الفت فيه كتب كثيرة وهي متاحة لمن اراد ان ينهل من هذا العلم او يمتلك زمامه ■

---

(١) فن التقطيع الشعري والقافية . د. صفاء خلوصي ط ٣ ص ١٠ .١٦
(٢) ديوان ذكريات واصداء ، د. وليد قصاب ، مطبوعات النادي الادبي ـــ الرياض ١٤٠٠هـ
(٣) مجلة عالم الكتب ـــ المجلد الثاني ـــ العدد الثاني ـــ شوال ١٤٠١هـ ص ٣٤٦ .
(٤) ديوان لجهاد الافغاني اعني ـــ د. جابر قميحة ـــ ص ٢٦ .
(٥) الخزل هو اجتماع الاضمار (اسكان الثاني المتحرك) والطي (حذف الرابع الساكن) .
(٦) ديوان في موكب الفجر ـــ عبد الرحمن عبد الكريم العبيد ـــ ط ١ ـــ ١٤٠٥هـ ـــ ص ٥٩ ـــ ٦٠ .
(٧) فن التقطيع الشعري والقافية ـــ د. صفاء خلوصي ط ٣ ص ٤٦٢ .

الإشعاع الطبيعي والتدخين

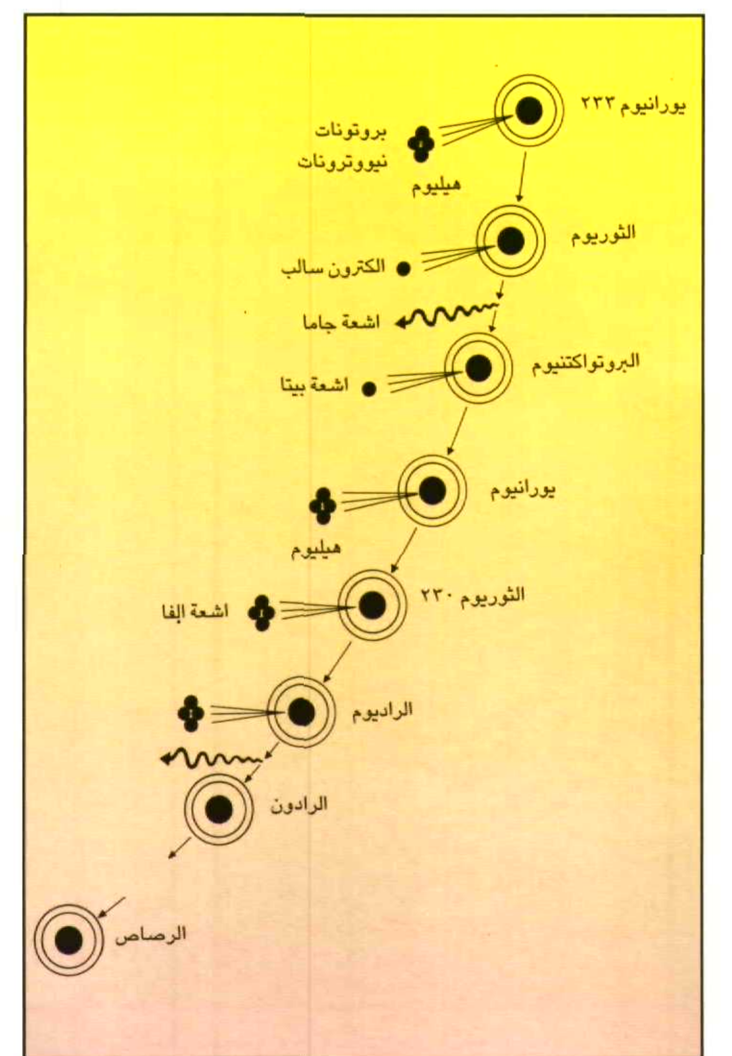
بقلم : د. فلاح أبوجراد - جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

خلق الله سبحانه وتعالى الكون كله وخلق الأرض وجعل في باطنها من الخيرات ما لا يعد ولا يحصى وسخرها للبشر. والتقدم الحضاري الذي نعيشه اليوم هو نتيجة للتطور الكبير الذي سهَل الحصول على مصادر الطاقة. وكما هو معلوم فإن مصادر الطاقة هذه هي مصادر طبيعيه من باطن الأرض كالبترول والفحم الحجري واليورانيوم. وكما هو معروف فإن اليورانيوم يستخدم كوقود للمفاعلات الذرية سواء من أجل توليد الكهرباء أو الحصول على الطاقة التدميرية المعروفه كالقنبلة الذرية.

عندما تتذكر الرئتان لوحة تجريدية تبين احد المدخنين وعلى ظهره يبدو خيال رئتيه كمنفضة للسجائر تتذكر كل سيجارة قام بتدخينها.

الاشعاع الطبيعي

يوجد في باطن الأرض مواد لها خاصية الاشعاع الذري ، ونظرا لوجودها في الطبيعة سواء في مكونات القشرة الأرضية أو الهواء أو الماء فقد اتفق على تسميتها بالمواد المشعة طبيعيا (أي أنها مشعة من ذاتها وليست من صنع البشر) . وأشهر هذه العناصر هو عنصر اليورانيوم ، فاليورانيوم مادة مشعة طبيعيا منذ خلق الله الأرض ونصف عمره الاشعاعي ٤٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠ سنة . ويمكن تعريف نصف العمر الاشعاعي بأن عنصر اليورانيوم يحتاج إلى الزمن اعلاه ، بلايين السنين ، لينقص تركيزه الاشعاعي إلى النصف حيث يكون . ولهذا فهو ما زال موجودا في مكونات القشرة الأرضية وفي باطنها منذ خلقها الله وحتى الان وبتراكيز مختلفة تتراوح بين جزء من المليون إلى مئات الأجزاء من المليون كما هو الحال في مناجم اليورانيوم . ومع كون اليورانيوم عنصراً مشعاً إلا أن خطره الاشعاعي ليس ناجما عنه بالذات بل عن تحلله اشعاعيا إلى سلسلة من العناصر الاخرى المشعة طبيعيا، وتسمى هذه السلسلة سلسلة اليورانيوم المشعة الطبيعية. وتمثل هذه السلسلة المصدر الرئيس للاشعاع الطبيعي الذي تتعرض له البشرية . ومن بين أحد عناصر هذه السلسلة عنصر الرادون الذي هو محور اهتمامنا هنا .



سلسلة اليورانيوم المشعة طبيعيا ويظهر في الطرف الأخير من السلسلة غاز الرادون المشع طبيعيا والذي ينتقل من موقع تولده إلى حيث الغلاف الجوي أو الهواء الداخلي في البيوت

غاز الرادون

هو عنصر غازي مشع مشتق من السلسلة المشعة الطبيعية لليورانيوم . وهو العنصر الغازي الوحيد بين السلسلة ولكنه يمتاز بقصر نصف عمره الاشعاعي الذي يبلغ حوالي أربعة ايام (٣,٨٢ يوم)، وعلى الرغم من أنه غاز خامل إلا أن ذلك لا يحرمه من صفة الانتشار كبقية الغازات الاخرى . ولهذا فهو ينتشر من خلال المسافات المتوفرة بين ذرات التراب والصخور ومواد البناء إلى الهواء المحيط بمكان وجوده دون أن يتفاعل مع مكوناتها . وإذا أضفنا أن مواد البناء ذاتها من حجارة وأسمنت وطين ورخام أصلها من باطن الأرض ، بالاضافة إلى أن البيت نفسه مبني على سطح الأرض فإننا ندرك أن هذا الغاز المشع والمنتشر من هذه المصادر الطبيعية يشاركنا بيئتنا التي نعيش فيها .

ولهذا فإن غاز الرادون موجود في هواء الغلاف الجوي نتيجة لانتشاره من سطح الأرض إلى الهواء مباشرة . لكن تركيزه في الهواء الجوي يكون قليلا وذلك لأن حجم الغلاف الجوي المحيط بالأرض كبير جدا . لذا فوجود الغاز في الهواء الخارجي لا يشكل أي خطر على سكان الأرض . ولكن غاز الرادون يوجد بتراكيز أكبر في داخل هواء الغرف والبيوت وذلك لأن التهوية في داخل البيوت تكون أقل منها في الخارج ولأن غاز الرادون ينفذ من المصادر الطبيعية المختلفة المكونة للبيت (كمواد البناء وأرضية البيت والماء وغاز الطبخ الطبيعي) إلى الهواء داخل البيت لذا فإن تركيز غاز الرادون داخل البيت يعتمد أولا على كمية الغاز النافذ إلى الهواء الداخلي ثم على تهوية البيت التي لها الأثر الكبير في تغيير تركيزه داخل البيت .

مشتقات الرادون قصيرة العمر

احدى خصائص غاز الرادون غير المرغوبة والمؤثرة سلبا على صحة وسلامة ساكني البيت هي النويات الاشعاعية التي تنشأ من هذا الغاز بعد تحلله في خلال دقائق ، حيث تتولّد أربع نويات مشعة بشكل متسلسل . وهي صلبة وليست غازية (سبحان الخالق القادر على توليد غاز الرادون من الصلب وتوليد مشتقاته الصلبة وما يليها من الغاز) كما أن نصف اعمارها الاشعاعية تتراوح بين جزء من الثانية إلى ٢٧ دقيقة وهذه أعمار قصيرة بالنسبة لغيرها من العناصر المشعة ولذا سميت هذه المشتقات الأربعة ببنات الرادون قصيرة العمر . فحيثما وجد غاز الرادون وجدت مشتقاته قصيرة العمر وهي محور اهتمامنا صحيا في هذا المقال .

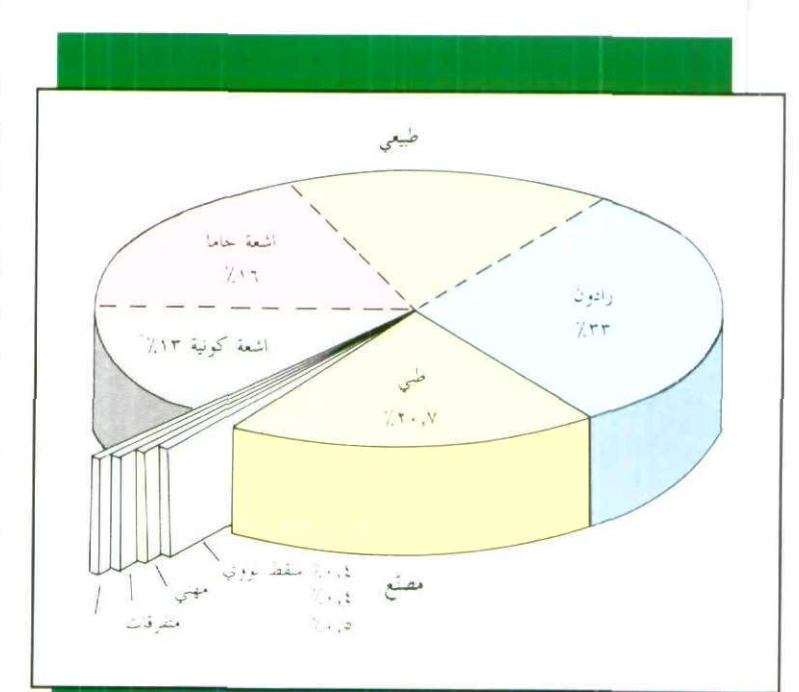
فائدة التهوية الجيدة

أن الخطر الأكبر من وجود هذا الغاز داخل البيت يكمن في وجود مشتقاته الأربعة قصيرة العمر التي تتولد من الغاز الموجود في هواء الغرفة وإذا ما كانت تهوية الغرفة أو البيت أو مكان العمل غير كافية فإن الغاز ومشتقاته يزداد تركيزهما في هواء الغرفة ، ولذا يزداد استنشاق هذا الغاز ومشتقاته من قبل كل من يسكن في البيت .

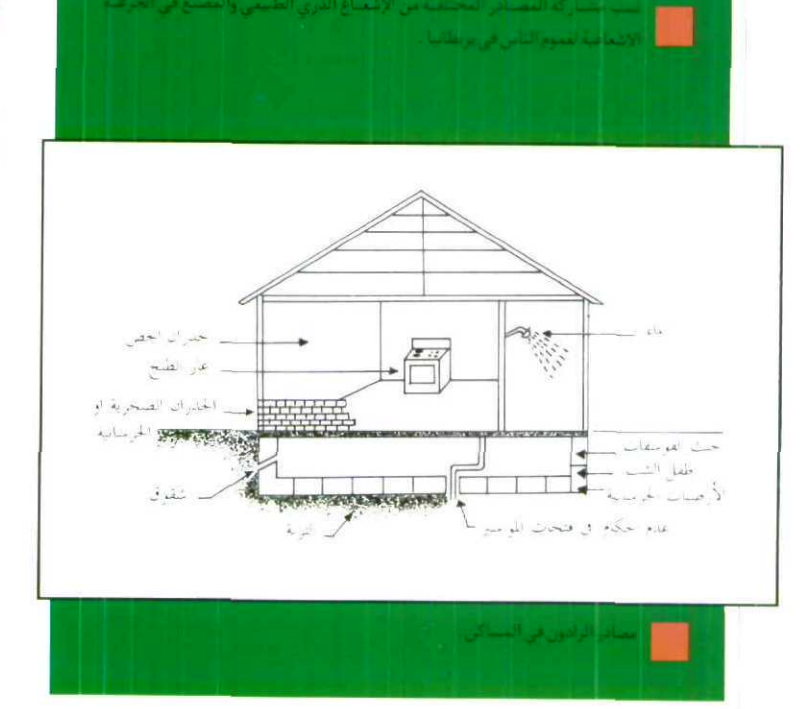
وباستنشاقها يخرج الغاز من الرئة مع الزفير وتبقى وليداته الصلبة ملتصقة بجدار القصبة الهوائية والحويصلات الهوائية للرئة . ومن ثم تتحلل هذه الوليدات اشعاعيا أثناء وجودها على جدار الجهاز التنفسي وبذا تكون مصدر خطورة محتملة على سلامة مستنشقها وتزداد خطورتها بازدياد تركيزها .

أشعة جسيمات ألفا والأشعة السينية

يوجد في الهواء المحيط اثنان من مشتقات الرادون القصيرة العمر تطلق أشعة جسيمات ألفا ، وهذه لا تشكل أي خطر على الإنسان إذا لم يستنشقها ؛ لأنها لا تستطيع اختراق بشرة الجلد الخارجية . ولكن إذا ما قورن خطر أشعة ألفا داخل الجسم والمستنشقة من الهواء إلى داخل الجهاز التنفسي ، مع أثر خطر الأشعة السينية وبكمّ الجرعة الإشعاعية نفسها فإن ذلك يقدر بعشرين ضعفا ؛ وذلك لأن طاقة ألفا الإشعاعية تستنفد طاقتها في الخلايا التي تقع في مدى قصير من موقعها داخل الجهاز التنفسي الذي لا يتعدى عشرين ميكروميتر (الميكروميتر = جزء من المليون من المتر) بينما طاقة الأشعة السينية يستنفد جزء منها فقط خلال انتقالها في مكونات الجسم (كما يحدث في التصوير الإشعاعي للكشف عن



نسب مشاركة المصادر المختلفة من الإشعاع الذري الطبيعي والمصنّع في الجرعة الإشعاعية لعموم الناس في بريطانيا .

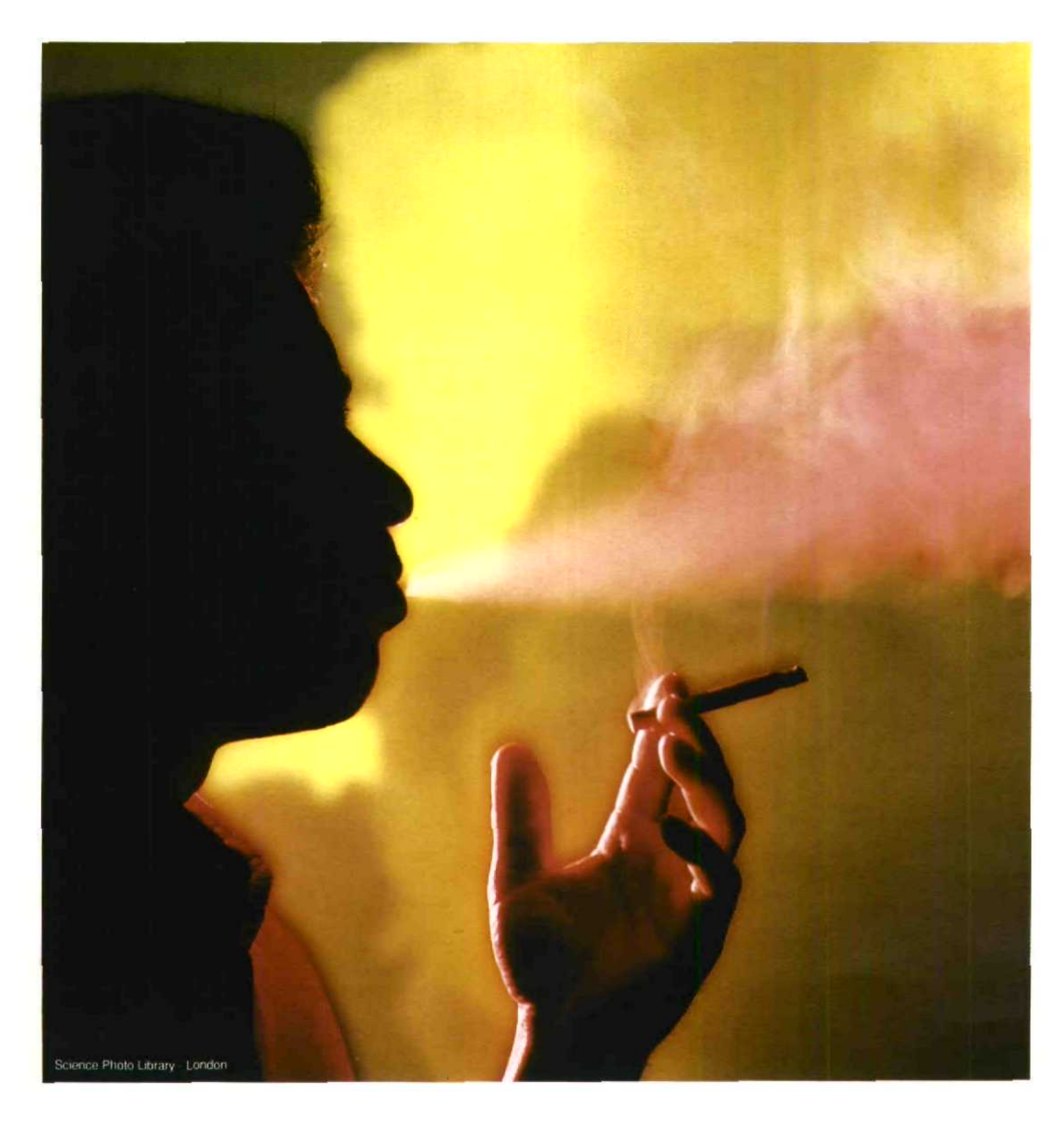


مصادر الرادون في المساكن

الكسور العظميــة في المستشفيات حيث تظهر صورة الأشعــة السينية على الفيلم بعد اختراقها للعضــو) . ولذا فإن استنشاق الهواء الحامل لأشعة ألفا يعد مصدر خطر على الجهاز التنفسي لمستنشقه .

أثر التدخين على زيادة الإشعاع داخل البيت

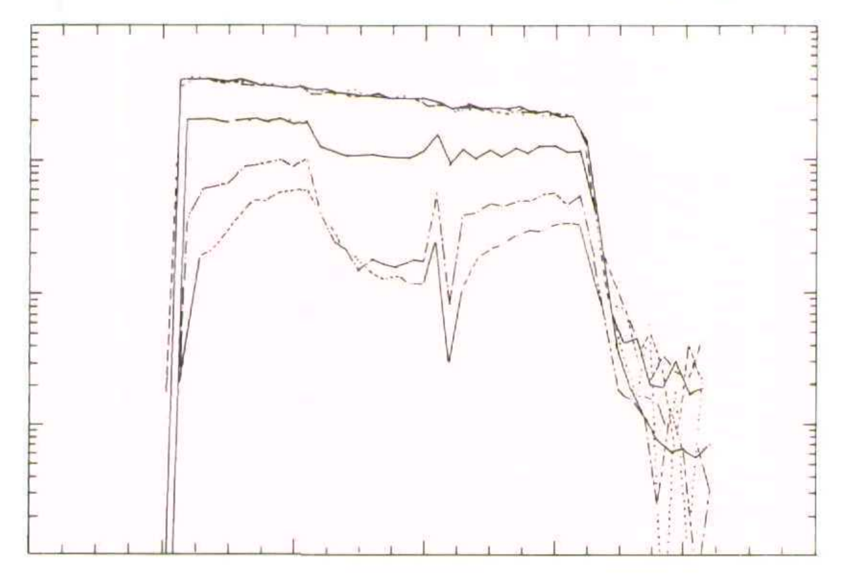
تظهر قدرة الخالق لنا جلّيةً لـو أمعنا النظر في الخصائص الفطرية لمخلوقاتـه ؛ ففي هذه الوليدات المشعة مميزات فطـرية إذا ما اتبعهـا الإنسان سلم من اثارهـا وإذا ما خالف هذه الفطـرة عادت عليه بـالضرر . والميزة الفطـرية تكمن في أن الـوليدات الصلبـة والمطلقة لأشعـة ألفـا تنتشر في هواء الغـرفة لتلتصق على سطـوح الجدران والأثاث بسرعة كبيرة إذا ما كان هواء الغرفة نظيفاً (خالياً من الغبار) وإذا ما كانت التهوية جيدة . ولذا يقل تركيزها في هواء الغرفة ولا يستنشق الساكنون إلا القليل منها فيكون خطرها واثرها قليلاً . ولكن إذا ما غير الناس الفطرة وأشعل أحدهم سيجـارته في داخل المبني حيثما وجد ، وكان ذلک مصحوباً بتهـوية سيئة وهذا هو الغـالب في الأماكن البـاردة حيث تستخدم المكيفات أو غيرهـا للتدفئـة وفي بعض البلاد الحارة كما في المملكة ودول الخليج ، فإن المكيفات تستخدم للتدفئة والتبريد في معظم أيام السنة وفي كلتا الحالتين تكون التهوية قليلة وغير كافية ، فإن هذا يؤدي إلى تركيز كبير في ذرات الغبار والهباء في مكان تواجد المدخن وفي داخل المبنى بشكل عام . ولذا فإن المشتقـات الإشعاعية الصلبة للغاز تلتصق على الدخـان (الغبار) المتولد



Science Photo Library · London

من السجائر . وتبقى هذه عالقة في هواء الغرفة بدلاً من انتقالها والتصاقها على السطوح والجدران . ولقد أجرى كاتب هـذه السطور تجربة عملية في مختبر بيركلي لـلاشعاع التابع لجامعـة بيركلي / كالفورنيا في الـولايات المتحدة الأمريكية وأثبت أن إشعال خمس سجائر في هواء الغرفة يزيد في عدد جسيمات الهباء في هواء الغرفة من ١٠٠ جسيم في السنتيمتر المكعب الواحد إلى ١٠٠٠٠٠ جسيم (أي بزيادة ألف ضعف) . وقد لوحظ أن أثر استخدام المروحـة الهوائية لعدة ساعات لإزالة أو دفع الجسيمات إلى الجدران في داخل الغـرفة المغلقة التي أجريـت فيها التجربـة كان غير مـؤثر . ولهذا فإن استنشـاق مثل هذا الهواء الحامل لجسيمات الـدخان المركزة والتي تحمل معها أيضاً المشتقات الصلبة والمشعة لغاز الـرادون يزيد من تركيز الإشعاع الذي سيبقى مع بقاء جسيمات الدخان المستنشقة في مجرى الجهاز التنفسي بشكل مـذهل بل وأكثـر مما لو كـان الهواء نقياً . وببقاء النويات الصلبة لغاز الرادون على سطح الجهاز التنفسي فإنها ستتحلل اشعاعياً وفي مـدة قصـيرة (دقائق) إلى أربعة تحللات متسلسلـة ، وفي كل تحلل تطلق إما أشعة ألفا ، أو بيتا ، أو جامـا . ويهمنا هنا الخطر الناتج عن إطلاق أشعة ألفا نتيجة هـذا التحلل المتسلسل . فإن كل طاقة أشعة ألفا ستستنفد في مجال قصير جـداً ، عـدة ميكروميترات (كما ذكـرنا سابـقاً) . أي أن كل طاقة أشعة ستعطى إلى أقـرب خلية إليها فإما إن تميتها بالكامل. وإما أن تتلف وتشـوه بعض مكوناتها ، وتكون هذه بداية لخلية مريضة وبـانقسامها تتكون خلايا جديدة مريضة أيضاً وهـذه قد تكون بداية لنشوء الخلايا السرطانية في الرئة والـذي يظهر أثره على صاحبه بعد مدة تصـل ما بين ١٠ ـ ٣٠ سنـة من بـداية الضرر الحاصل في الخليــة الأولى . ونسبـة سرطان الـرئة بين المدخنين هي أكثر بكثير من غيرهم ، إذ تشير احصائيات عدد الوفيات من سرطان الرئة إلى وفاة أكثر من ربع مليون شخص سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية وإلى حـــوالي خمسين ألفـا اخـرين في بريطـانيا . ولقد ثبت علميـاً في ثلاث دول وهي الـولايات المتحـدة الأمريكيـة وكندا وتشيكوسلوفاكيا (سابقاً) أن مشتقات غاز الرادون كانت من بين المسببات الرئيسية لـزيـادة سرطان الـرئة بين العـاملين في منـاجم اليـورانيـــوم حيث تكثـر هـــذه المشتقـات ، وأن تزايـد حدوث السرطـان يزداد مع ازديـاد مدة العمل وتـركيز الهواء في المنجم. ولقد ثبتت هذه الحقيقة لهذه الدول من خـلال متابعـة ومراقبـة الوضع الصحي للعاملين لمدة تزيـد على أكثر من ثلاثين سنة . وكانـت هذه النتائج سبباً في لفت نظر البـاحثين وخـاصـة في أوربـا والـولايات المتحـدة لقيـاس تـركيز غـاز الرادون ومشتقاته داخل المساكن . وثبت من القياسات في المساكن أن معدل تركيز الغاز ومشتقاته بشكل عام أقل بكثير منه في داخل المنـاجم ولكن وجد في نسبـة قليلة من البيـوت أن التركيز أحيانـاً يكون قـريباً من التركيز في المناجم أو يتنـاسب معها . بالإضافـة إلى أن التركيز داخل البيت يعتمد على موقع البيـت بالنسبة لسطح الأرض وأسلوب بنائه وعادات ساكنيه في داخله (من تدخين وتهوية) وغير ذلك مما يحتاج إلى تفصيل لايتسع له هذا المقال .

[illegible]



أثر اشعال السيجارة على غير المدخنين من عائلتك

إن الشخص المدخن في البيت أو المكتب (داخل أي مبنى) سواء كان أباً أو أخاً أو موظفاً يضر نفسه في المقام الأول إلا أنه في الوقت نفسه يضر غير المدخنين من عائلته المقيمين معه في البيت (سواء كان طفله الرضيع أو إخوته أو زوجته أو والديه) أو من زملائه من غير المدخنين الجالسين معه في العمل أو غيره (وذلك بدون علمهم وعلمه) ويحدث الضرر نتيجة لإشعال سيجارته التي تزيد عدد جسيمات الغبار في هواء المكان الذي يجلس هو فيه ومن معه من غير المدخنين وبازديادها يزداد التصاق جسيمات النويات الصلبة المشعة عليها (كما ذكر سابقاً) وبذا يزداد استنشاق كل من يجالس المدخن من اقاربه وزملائه غير المدخنين للغبار الناتج والحامل للإشعاع الطبيعي . ويكون تضررهم أكثر من تضرر المدخن ذاته ؛ لأن جسيمات ألفا تطلق كامل اشعتها إلى جدار الجهاز التنفسي (النظيف لغير المدخن) فتصيب الخلايا مباشرة . بينما الجهاز التنفسي للمدخن مغطى بطبقة من القطران الأسود الذي يكون عازلاً لأشعة ألفا الملتصقة بطبقة القطران الخارجية ولذا قد لا تصل الأشعة المنطلقة من الهواء ذاته للخلايا مباشرة . ونحب أن ننوه هنا إلى أن طبقة القطران نفسها هي مصدر للإشعاع المستمر للخلايا الملامسة لها وذلك لأن القطران على جدار الرئة متكون من ترسبات الدخان المستنشق والحامل للمواد المشعة ؛ لأن تركيز الاشعاع في طبقة القطران أكثر منه في الهواء. ولذا فإن أحد أسباب زيادة حدوث سرطان الرئة بين المدخنين هو أثر طبقة القطران وما ينتج عنه .

وإذا رضي المدخن أن يضر نفسه من خلال إشعال سيجارته وبمحض إرادته رغم إن ذلك يخالف قول الله تعالى القائل : (ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة) ، فما ذنب طفله البريء أو أبيه أو زوجته أو جليسه الذي يجبره على استنشاق الهواء الحامل لجسيمات غبار سيجارته ومن ثم الإشعاع المحمول على هذه الجسيمات التي بدورها قد تكون مصدراً محتملاً لإحداث سرطان الرئة بين أحبته . ومعلوم أن حدوث سرطان الرئة يزداد بازدياد تركيز الغبار المستنشق وبازدياد الإشعاع المحمول عليه .

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الإثباتات العلمية قد حملت كثيراً من الولايات الأمريكية على سن قوانين لمنع التدخين داخل أماكن العمل وفي الأسواق وفي وسائل النقل لمنع تضرر غير المدخنين بدون رغبتهم ودون علمهم .

كلمة أخيرة :

هل تكون هذه الحقائق والدلائل العلمية سبباً كافياً لك يا أخي في ترك التدخين حتى لا تكون أنت السبب في ضرر أولادك وأحبائك . وإذا لم تكن عندك الإرادة للانقطاع عن التدخين فهلاً تفضلت مشكوراً للتدخين خارج البيت أو العمل (أي خارج المبنى الذي أنت فيه) حتى تحمي أولادك وأحباءك وزملاءك من ضرر سيجارتك . وبذا تسمح لهم باستنشاق هواء نقي خال من الغبار ومشتقات الرادون المشعة والمحمولة على غبار سيجارتك .

هذه نصيحة علمية كلفت الكثير من البحث والمال والوقت لإثباتها ، نقدمها لك لعلك ترفع الضرر عن نفسك وعن أهلك وأحبائك بعد قراءة هذا المقال ■

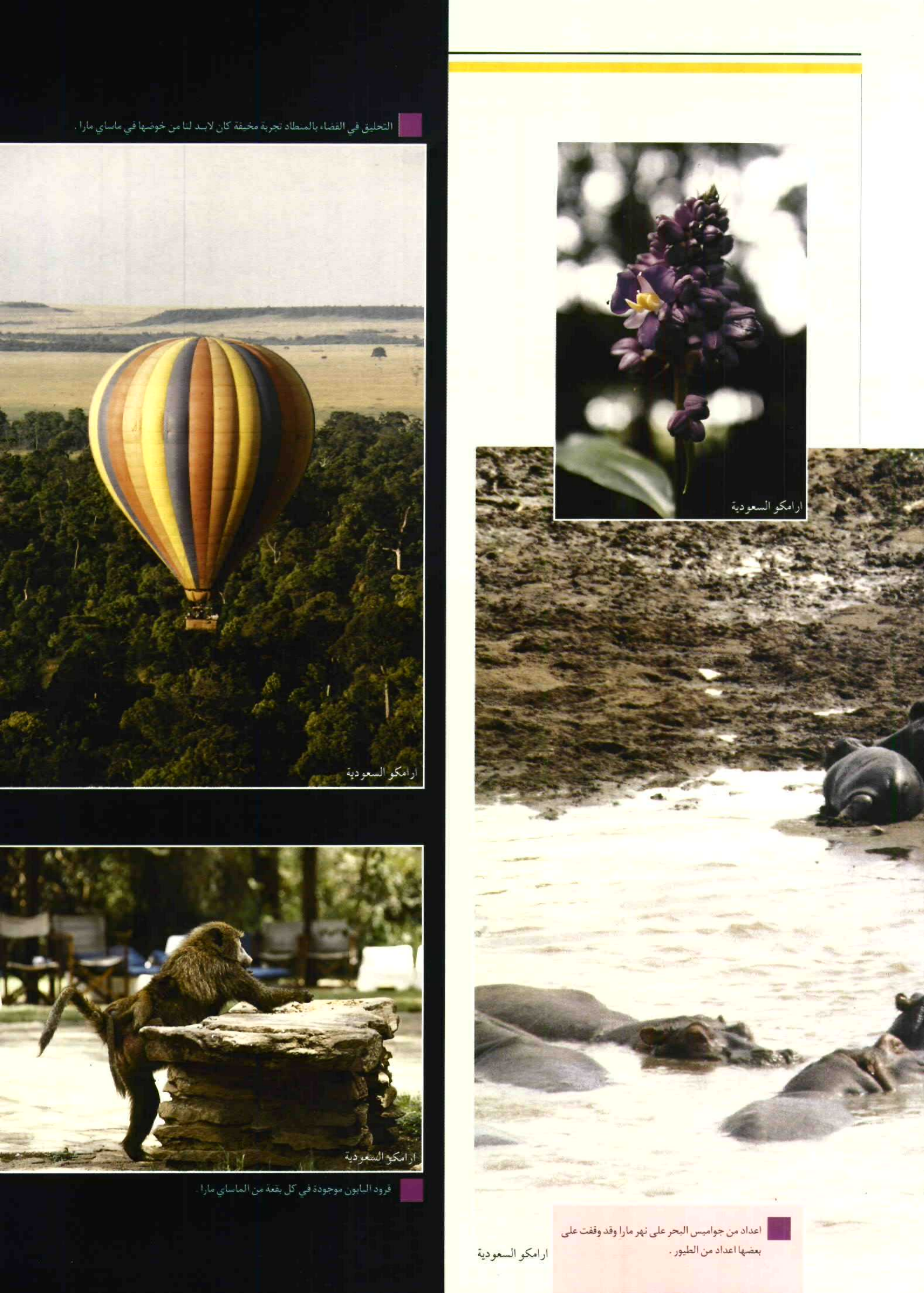
القافلة في أحراش :

« ماساي مارا ـ ٢ »

استطلاع : عادل أحمد صادق - هيئة التحرير
تصوير : يوسف عبدالله الدبيس - أرامكو السعودية

نستكمل في هذا العدد رحلتنا إلى الماساي مارا التي كنا قد بدأناها في عدد سابق . وقد كانت رحلتنا إلى هذا الاقليم في كينيا ممتعة بحق . نصحب فيها القراء إلى مناطق جديدة من هذه المنطقة مليئة بالمتعة والفائدة .





التحليق في الفضاء بالمنطاد تجربة مخيفة كان لابد لنا من خوضها في ماساي مارا .

ارامكو السعودية

ارامكو السعودية

ارامكو السعودية

قرود البابون موجودة في كل بقعة من الماساي مارا .

اعداد من جواميس البحر على نهر مارا وقد وقفت على بعضها اعداد من الطيور .

ارامكو السعودية



في اقليم الماساي مارا توجد الاسود في مملكة خاصة بها.

اللبؤة تمشي واشبالها متحيرة غير آبهة بالزوار.

ارامكو السعودية

رحلة المنطاد :

يشتهر اقليم ماساي مارا برحلات المناطيد التي تحلق في الفضاء مع بداية شروق الشمس ، وتصحب المنطاد الطيور الجميلة ، ويشاهد المحلقون الحيوانات المختلفة وهي تستيقظ من نومها لتبدأ رحلة البحث عن الطعام . ان فكرة التحليق بالبالون مخيفة خاصة لشخص لم يتعود على الارتفاعات . ورغم ذلك كان لابد من خوض تجربة كتلك .

وصلنا إلى المنطقة التي يقلع منها المنطاد ، وكانت الاستعدادات جارية لملء البالون بالهواء الطبيعي وليس الهيليوم كما كنا نعتقد ، حيث يتم بعد ذلك تسخين الهواء الذي يساعد على تحليقه .

صعدنا إلى المنطاد واستمعنا إلى تعليمات القبطان ، ومن ثم ارتفع المنطاد إلى الفضاء منطلقا بسرعة بطيئة ، بدأ التحليق تدريجيا حتى وصل إلى ارتفاع ١٠٠٠ قدم عن سطح الأرض . وقد استغرقت الرحلة ساعة وخمس عشرة دقيقة حلقنا خلالها على ارتفاعات مختلفة وعلى تضاريس تراوحت بين المسطحات المائية والتلال وأشجار الغابات العالية التي عندما كنا نسير باتجاهها كان الجميع يعتقد بأن المنطاد سيصطدم بها أكثر من مرة ، إلا أن براعة القبطان وخبرته كانتا تجعلان المنطاد يرتفع إلى أعلى ، ويواصل سيره . وطوال الرحلة تبقى النار التي تعمل على تسخين الهواء مشتعلة . ويتم التحكم في زيادتها أو تخفيفها حسب الحاجة .

رأينا الكثير من الحيوانات ، كنا بعيدين قليلا ، فكان لابد من استخدام المنظار المقرب . واتجهت انظارنا إلى مراقبة بعض الفيلة والغزلان . أقرب مسافة كانت بين المنطاد وبين سطح الأرض ١٠٠ قدم ، واعلاها كان ١٠٠٠ قدم . كنا نرى طبقات الضباب الثقيلة وهي تسير في الفضاء . وكانت تتجمع عند المسطحات المائية طيور كثيرة ناصعة البياض كالثلج . كنا على بعد ١٠ كيلومترات من الحدود التانزانية، وقبل هبوط المنطاد بخمس دقائق كان لابد للجميع أن يستعدوا لتنفيذ التعليمات بدقة ، حيث تعد عملية الهبوط اصعب مرحلة في الرحلة . فكان على كل شخص أن يجلس مكانه ويمسك بالحبال التي أمامه وأن لا يتحرك ، لأن المنطاد يهبط بينما يستلقي الراكبون على قفاهم حيث تقابل وجوههم السماء .

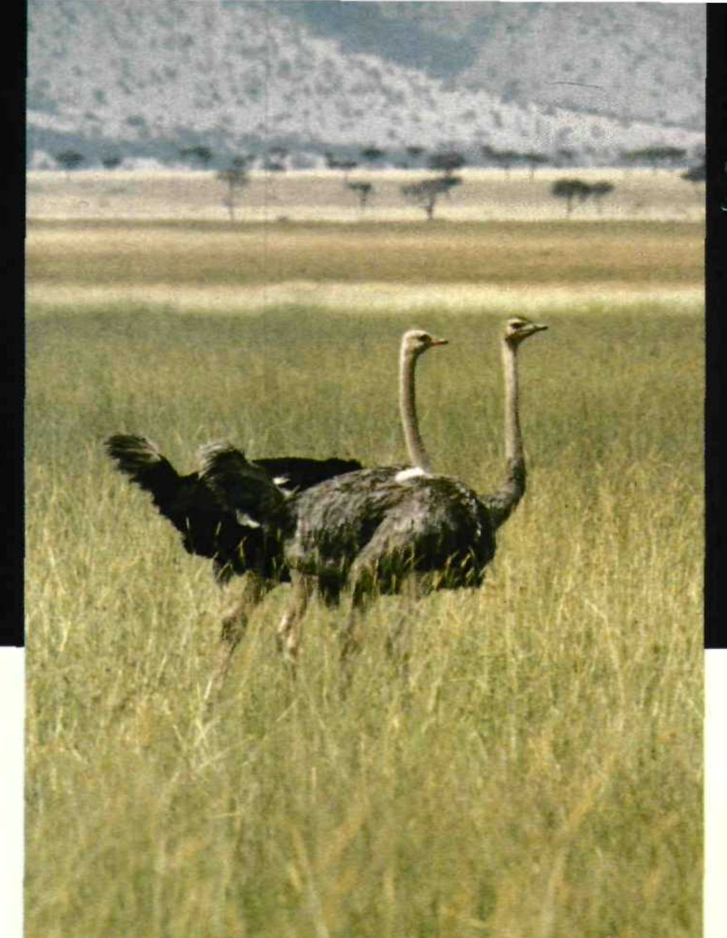
قطع المنطاد حوالي ١٢ ميلا في ساعة واحدة . بعد أن هبطنا على الأرض ، تناولنا طعام الأفطار في الأحراش ، وبالقرب من المائدة الممدودة على الأرض كان هناك الكثير من الحيوانات والزواحف ، لكنها لم تكن مؤذية .

ركبنا حافلات السفاري بحثا عن الأسود واللبؤات ، وفعلا كنا محظوظين هذا الصباح فقد شاهدنا هذه الحيوانات للمرة الأولى منذ وصولنا إلى كينيا . كانت جيملة في شكلها تلفها الوداعة . لا أحد يصدق أن هذه الحيوانات مفترسة . كانت تبدو كقطط اليفة كالتي تربى في المنازل .

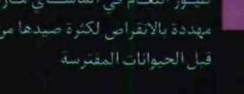
عالم واسع وفضاء فسيح ، يضمنا مع هذه الأسود واللبؤات . حاولنا الاقتراب منها أكثر فلم تهرب أو تصب بالذعر ، بل على العكس ، كانت تنظر إلينا ، وكأنها كانت تقول « خذوا وقتكم في التقاط الصور، فنحن لا نهاجم احدا » .

يزن الأسد حوالي ١٨١ ــ ٢٢٧ كيلوغراماً ، أما اللبؤة فتزن من ١١٤ إلى ١٣٦ كيلوغراما . وتبلغ مدة حمل اللبؤة ثلاثة أشهر ونصف الشهر ، وتلد من اثنين إلى ثلاثة أشبال . وقد تلد ستة أشبال في بعض الأحيان . أما بالنسبة لمدة حياة الأسد فإنه يعيش ١٢ عاما بينما تعيش اللبؤة من ١٥ إلى ٢٠ عاما .

توجد الأسود في مجموعات مهيمنة على مناطق خاصة بها تصل مساحتها من ٢٠ إلى ٤٠٠ كيلومتر مربع . وتغادر الأسود المناطق التي تولد فيها بعد ثلاث سنوات . بعد أن تصير قوية وتعتاد حياة الترحال بحثا عن الفرائس . وتحتاج الأسود إلى الراحة والنوم مدة تتراوح بين ١٦ إلى ٢٠ ساعة في اليوم . وهي تخاطب بعضها من خلال زئيرها الذي يسمع من على بعد



ارامكو السعودية



طيور النعام في الماساي مارا مهددة بالانقراض لكثرة صيدها من قبل الحيوانات المفترسة



٨ كيلومترات .

تتعارك الأسود على مواقع القيادة في مناطقها ، مما يسفر عن مقتل بعضها . أما الأشبال فإن بعضها يتعرض لخطر من الأسود نفسها التي تلتهم الأشبال الصغيرة . وفي هذه الحالة فإن اللبؤة تستعد لكي تحمل مرة اخرى ، فيتم الاتصال بينها وبين الأسد لمدة تتراوح بين يومين إلى سبعة عشر يوما متواصلة . تفتح الأشبال أعينها بعد عشرة أيام من الولادة ، وتبدأ في أكل اللحم بعد ستة أسابيع من ولادتها وتمتلك القدرة على الصيد خلال عامين ، ويعتبر الأسد بالغا بين ٤ إلى ٦ سنوات . حيث يتغذى حينئذ على الفرائس التي يصطادها كالغزلان وحمر الوحش والجواميس والثيتل والايل والخنزير الوحشي الافريقي والضبع .

واصلنا رحلتنا الصباحية الجميلة فرأينا طيور النعام ، اضخم طائر في العالم لكنه لا يملك القدرة على الطيران . ويستوطن النعام السافانا والمناطق المفتوحة ومناطق الأشجار الخفيفة . لم تكن تلك الطيور جبانة كما عرفنا عنها ، فبالرغم من أننا كنا في المنطقة إلا أنها لم تصب بالفزع ولم تهرب . والمعروف عن النعام انه يستطيع العدو بسرعة تصل إلى ٧٠ كيلومترا في الساعة . وما يزال هذا الطائر مهددا بالانقراض لكثرة اصطياده .

بدأ الطقس يفقد البرودة التي كانت تلفح وجوهنا صباحا . شاهدنا الفيلة والخنازير الافريقية ، وعندما وصلنا إلى نهر مارا كانت هناك اعداد هائلة من جاموس البحر مع صغارها وبعض التماسيح كانت مستلقية على ضفة النهر ، تقف على رؤسها بعض الطيور . وفجأة احاطت بنا ثلاث سيارات جيب خاصة بالدولة وكان فيها بعض الجنود مهمتهم المحافظة على حياة الطبيعة هنا .

واصلنا رحلتنا وإذا بقرود البابون باعداد هائلة تلهو على اغصان الأشجار وفي الطرقات . أما أكثر ما استرعى انتباهنا في كينيا في هذه الجولة الممتعة فكانت الغزلان بدون ادنى شك .

عدنا إلى المخيم ، وكنَّا قد سلكنا طريقا وعرة وموحلة نتيجة سقوط الأمطار يوم امس وليلة البارحة .

اكملنا الجولة في المساء ، وكان يجب علينا صعود تلال يبلغ ارتفاعها ٣٣٦٠ قدما ، مما اضطرنا لسلوك طريق صخرية وعرة، تحيط بها على الجانبين غابات كثيفة . وبعد بضع مئات من الأقدام بعد الألف ، صارت الطريق رملية وطينية مما اعاق حركة السيارة ، إذ كانت حركتنا بالغة الصعوبة . وقد خصصنا الجولة الأخيرة في الماساي للبحث عن المزيد من الأسود .

وبعد جهود مضنية من البحث ، شاهدنا بعض الأشبال مختبئة بين الأشجار ، توقفنا حيث شاهدناها ، وبعد برهة قصيرة رأينا لبوأتين تخرجان من بين الأحراش وتتجهان صوب المكان الذي كنا قد شاهدنا فيه الأشبال الصغيرة . ولم تمض إلا دقائق معدودات حتى خرجت جميعها متنقلة من مكان لآخر، لبوأتان وستة أشبال تمشي متبخترة ، غير آبهة بوجودنا . وعندما اختفت جميعها عن أنظارنا ، غادرنا المنطقة إلى منطقة اخرى .

وصلنا إلى مجموعة من الأشجار الكثيفة ، حاولنا الدخول بينها بالسيارة الجيب ، لكننا واجهنا صعوبة ، حاولنا الدخول من أماكن اخرى دون فائدة . رأينا أسدين في غاية الضخامة ، كانا يحاولان النوم ولكننا ازعجناهما . ولأننا لم نغادر المكان ، فقد قرراهمُا مغادرته إلى مكان آخر . لقد بلغ العناد بنا وإصرارنا



الأسود المتوحشة بدأت تألف الناس حتى أنها أضحت في وداعة متناهية .

على التقاط صور جميلة وقريبة لهما حداً كبيراً. ورغم خطورة الموقف ، كان لابد لنا من مغامرة كهذه لالتقاط صور رائعة . ولكي نجرب أيضاً ردَّ فعل الأسود عندما يقترب منها الانسان الغريب عند هذه النقطة .

بحثنا عن الفهود الصيادة والنمور ، ولكن أجمع السائقون على أن السبب في عدم نجاحنا في تلك المحاولات ، الأعشاب العالية . وفي معرض قراءتي عن هذا الحيوان بالذات ، وقعت عيناي على جملة تقول «بأن الفهد الصياد ، غير مألوف الوجود في كينيا» . سألت أكثر من شخص في الماساي عن صحة ذلك الكلام ، فعلمت بأن هذا الكلام غير صحيح ، لأنهم يرون هذه الحيوانات باستمرار في اقليم الماساي ، ولكن لم يحالفنا الحظ. عدنا للمخيم بعد غياب الشمس ، وبدأ المطر يهطل بغزارة شديدة حتى منعنا من الخروج من الخيم لتناول العشاء . كان لابد أن ننتظر توقف المطر .

كان من الملاحظ على شعب ماساي مارا تلك الخروق الكبيرة في أذانهم واتساع افواههم بشكل غريب . ويقوم الماسيون بفعل ذلك متعمدين لأغراض يعتبرونها جمالية مستخدمين طرقا بدائية ، إذ يقومون بخرق اذانهم ثم يضعون في تلك الخروق قطعا كبيرة ومدورة من الخشب تعمل على توسيع الخروق يوما بعد يوم ، وكلما اخذت بالاتساع حتى تصبح بحجم قطعة الخشب وضعوا بدلها قطعة أخرى أكبر . وهم يستخدمون الطريقة نفسها في توسعة الفم إذ يضعون قطع خشب مدورة تعمل على توسيع الفم وتكبر احجام القطع الخشبية تدريجيا .

فقد بدا الفضاء أسود دامسا . خرجنا من الخيم وخرجت معنا في الوقت نفسه الخفافيش والقرود باحثة عن غذائها . هنا في الماساي يوجد نوعان من قرود البابون ، الأول يعرف ببابون الزيتون والثاني بالبابون الأصفر . ويوجد بابون الزيتون في جميع انحاء كينيا وهو الأكبر حجما . ويقضي البابون معظم وقته في البحث عن الطعام متجولاً في مساحة تقدر بثمانية عشر كيلومترا مربعاً يوميا . وتستخدم هذه القردة الاشجار في حالة الهرب من عدوها أو الخلود إلى النوم . وتعيش القردة في مجموعات تتراوح بين ٤٠ إلى ٨٠ قردا .

كان البابون موجودا بكثرة في الغابة التي بها المخيم ؛ فعندما استيقظت في وقت مبكر صباح أحد الأيام ، سمعت حركة خفيفة في خيمتي وكأن احدا دخل الخيمة ليعبث باغراضي ، فلما فتحت عيني ، وجدت ضيفا من القردة يمسك بكوب من البلاستيك في يد وبعض السكر في اليد الأخرى . فأصبت بالفزع .

فعادة تدخل القردة إلى خيم الساكنين ولكنها لا تؤذي الانسان ، وإنما تعبث باغراضه باحثة عن الغذاء . خاصة أن الخيم لا تقفل ، بل أنها تغلق بواسطة سحّاب من الخارج ويمكن للقردة فتحه بسهولة .

إن زائر ماساي مارا في ايام الصيف الحارق أو ايام البرد القارس ، لابد أن يكتشف افريقيا أو جزءا منها على حقيقتها . ولكن رغم ذلك يبقى الغموض يلف القارة السوداء من جميع الجهات ، فلا تبدو الأشياء واضحة إلاّ بقدر غموضها ■

لحن تغني

شعر: عدنان العوامي - القطيف

كفكف غمامك حسبي بعض ما سَكَبا / الغيث انْ مدَّ في تحنانه نكبا
تنوء هامةُ مجدي أن تُكلّلها / أنواء وحيك تهمي بالندى سحبا
عندي جُزازة شعر لست أكرمها / أن تهبط اليمّ أو أن تحتسي التُربا
لولا صبابة أحشاء ضننتُ بها / أن تلثم الماء أو تغشى الثرى سرَبا
فما توهمّتُ أن تشقى بها شفة / أو أن ترى ذات يوم تسكن الكتبا
فشئت أن تستثير الوهن في دمها / وجدا وتغزل من أشتاتها أدبا
فرحت تهطل في بيدائها مطرا .. / وتستهل على أغلاسها شهبا
يا مترع الحبر من أحشائه وهجا / عذْبا وساقيه من أندائه لهبا
ماذا صببتَ على أشلاء قافيتي ؟ / ماسا تغلغل في (الأسباب) أم يَشَبا
أتلك حفنة أبيات منمنمة .. / ترعرعت في سخابي [1] لؤلؤا رطبا
أم أنَّ غمغمة الأوتاد مُترعةٌ / بالياسمين تمجُّ الشهد والعنبا
ما أن تلبّثت أستهدي فواصلها / الاّ ترشَّف جفني دمعها ضرَبا [2]
لكن . لمن أنت تزجى وبْل مزنتها / ولستَ تمطر إلاّ سبسبا خربا
أهكذا دأبك السلوى ترشرشها / فوق اليباب فتسقي المرو والغربَا [3]
أما تعبت ؟ أما زالت مجلجلة / تلك الغمائم تنحو الصفْصَف التربَّا
يا ناكيء الجرح ! تستبكي مغردّة / وتذرف اللحن تشدو سامرا صخبا
خل المناحة ، والمزمار ناحية / فليس (ربعك) مأنوسا ولا طربا
ماذا عساك تغني في مواسمه / أو تستطير على أحزانه حربا
لا يغرنّك أن الكون - منبهرا - / يصغي اليك ، تغنّي لحنك العجبا
فتستحثَ بك القربى وشائجها / أن تنشد الأهل ما تستطرب الجنبا
(حمامة الحي لا تشجي) اذا صدحت / ونادب الأرض لا يبكي اذا انتحبا
فارحم يراعك انّ الحيَّ منشغل / أيّان يسمع من غنّى ومن ندبا
ما أنت أول شاد ضجَّ سامره / ولا تمزّز من أحبابه شربا
مادمت تمطر في الشعرى على جدث / فلن تثاب على قطر وان عذبا

١ - السخاب : قلادة ليس بها جواهر   ٢ - الضرب : العسل   ٣ - الغرب : الطين

السّرقة مشكلة تربويّة

بقلم: د. مصطفى رَجب - مصــر

السرقة ، سلوك يعبر عن حاجة نفسية ، ويمكن التعرف إلى هذا السلوك في ضوء دراسة شخصية الطفل وطرق تكوينها ، فربما كانت السرقة وسيلة لاثبات الذات، وربما كانت تعبيرا عن ميل للتملك والاستمتاع بالقوة ، وقد تكون صورة من صور الاضطراب النفسي .

في السنوات الأولى من حياة الطفل ، حتى سن الخامسة، قد يحصل الطفل على اشياء لا تخصه، أي أشياء يملكها غيره، لكنه حين يفعل ذلك ، يفعله بشكل عفوي ، وعادة ما يكون سبب ذلك ، أن نضج الطفل العقلي والاجتماعي اللذين يجعلانه يميز بين الملكية العامة والملكية الخاصة لم يتحققا بعد . وسلوك الطفل في هذه الحالة قد لا يزعجنا كوالدين ومربين ، وكل ما هو مطلوب حينئذ من الكبار المحيطين بالطفل ان يوضحوا له الفارق بين ما هو ملك له ، وما هو ملك لغيره .

ولكن السرقة كسلوك مرضي لا يظهر على الاطفال إلاّ بعد سن الخامسة ، وعادة ما يسبب قلقا شديدا للآباء والمعلمين الذين يتعاملون مع الطفل .

دوافع السرقة عند الأطفال

هناك دوافع كثيرة ومختلفة ، وعندما نعالج اية حالة من حالات السرقة يجب أن نتعرف الى الهدف الذي من أجله استولى الطفل على ما لا يخصه .

ويمكن أن نلخص دوافع السرقة فيما يأتي:

- قد يكون الدافع الى السرقة جهل الطفل لمعنى الملكية الخاصة، وغياب مفهوم احترام ملكية الآخرين ، أي أن نموه لم يمكنه بعد من التمييز بين ما يملكه وما لا يملكه، كما أنه قد لا يفهم أن أخذ أشياء غيره أمر سيحاسب عليه ، ومثل هذا الطفل لا يمكننا أن نعده سارقا ، ويكفي لكي نعوده على سلوك الامانة، أن ننمي فكرته عن الملكية ، وذلك بأن نجعل له أدوات خاصة يتناول بها الطعام مثلا ، أو مقعدا خاصا ، وطبقا خاصا ، وأقلاما خاصة ... الخ .

- وقد يكون الدافع الى السرقة حرمان الطفل من أشياء ليس بمقدوره الحصول عليها، فيشعر بحاجة ملحة أو رغبة في الاستيلاء عليها .. فيدفعه هذا الى سرقة النقود لشراء هذه الأشياء .

- وربما يكون الدافع للسرقة ، الرغبة في حصول الطفل على مركز مرموق بين أقرانه، فقد يسرق طفل للتفاخر بما لديه او ليقصده زملاؤه فيعطيهم مما سرق ، ومثل هذا الطفل يعاني عادة من شعور شديد بالنقص . وقد يكون سبب السرقة لدى بعض الاطفال هو تقليد اقرانهم في البيئة التي يعيشون معا فيها.

- وقد يسرق بعض الاطفال لشغل وقت الفراغ ، فيسرق الطفل نقودا من المنزل ليمكنه الذهاب الى الأماكن العامة ومصاحبة أقران السوء من زملائه . ويحدث ذلك عادة للأطفال الذين يعيشون في جو أسري مضطرب لا يتصف بالأمن والطمأنينة ومن ثم تنعدم في هذا الجو الأسري الرقابة من أحد الوالدين

أو كليهما .

- ويمكن أن يلجأ الطفل الى السرقة في الأسر التي تعودت فيها الأم على الاحتفاظ بكل شيء مغلق وبعيد عن متناول الأطفال ، وهذه السرقات تعبر عن رغبة الطفل في الاستطلاع والمعرفة والوصول الى ما تحتويه الأماكن المغلقة لاشباع فضوله ، فاذا عوقب على هذه الافعال فقد يستمر في سرقة بعض الاشياء للانتقام من الأم وقسوتها، وهنا نقول ان الدافع الى السرقة الانتقام .

- وقد يكون الدافع الى السرقة اشباع ميل أو عاطفة أو هواية، كميل الطفل الى ركوب الدراجات ، أو شراء ما يلزمه لممارسة هواية خاصة كالتفكير في اقتناء لعبة أعجبته أو الاشتراك في مسابقة يرفض الاعلان عنها لخوفه ألا يقتنع الوالدان بما يرغب.

- وقد يتولد الدافع إلى السرقة نتيجة نشأة الطفل في أسرة متصدعة أو منطقة مبوءة ، عودته على السرقة والاعتداء على ممتلكات الاخرين، وتشعره السرقة عادة بنوع من القوة ونشوة الانتصار وتقدير الذات ؛ لأن بامكانه الافلات من العقوبة .

- وقد يكون وراء السرقة أيضا الضعف العقلي او انخفاض الذكاء؛كأن يقع الطفل تحت سيطرة اولاد اذكياء من أقرانه يوجهونه الى السرقة ويشجعونه عليها ويزينون له سهولة الفعل وغياب العقاب ، - وقد يسرق الطفل لأنه مريض بمرض نفسي او عقلي.

بعض ردود الأفعال الخاطئة :

كثيرا ما تصدر عن الآباء عندما يكتشفون أن ابنهم قد سرق شيئا ما ردود افعال متباينة خاطئة يمكن تلخيصها فيما يأتي:

- حالة من الذعر تنتابهم عندما يفاجأون بمثل هذا العمل ، ثم تجسيمهم للأمر ، وتصورهم أن ما وقع هو كارثة كبرى، هذا الذعر ، وهذه المبالغة ليسا الا تصرفا خاطئا قد تترتب عليه اضرار بالغة .

- كثرة العقوبات: صحيح أن مبدأ العقاب ليس سيئا في ذاته، فالطفل يتقبل فكرة أنه يستحق عقوبة تتناسب مع الخطأ الذي ارتكبه ، ولكن يجب ألا نبالغ في عقابه الى حد ان نبطش به ، والا فاننا ربما ايقظنا في الطفل تلك النوازع الداخلية التي حفزته الى السرقة .

- قد تلجأ بعض الامهات (او المدرسات) الى العقوبة التي تنال من كرامة الطفل ، كأن تجبر الطفل على الاعتراف بجرمه امام افراد الاسرة وهم مجتمعون او امام التلاميذ في الفصل ..الخ.

- وقد تلجأ بعض الامهات (او المدرسات) الى تعيير الطفل بالسرقة او عقابه امام زملائه، ولو فعلت ذلك لعاد الى السرقة ثانية ، ذلك أن الطفل يصدق كل ما يقال له .

- قد يغفر الآباء للأبناء أخطاء هم . بل اكثر من ذلك قد يمتدحون الطريقة التي سرق بها الأبناء ويصفونها «بالمهارة» مثلا وحينئذ تكون النتيجة أن يعتقد الابن أن كل شيء قد أصبح مباحا له . وهذا التغاضي عما فعله لا يتساوى من حيث الخطورة مع بطشنا به.

أساليب الوقاية والعلاج

اولا: على الوالدين أن يجتنبا الاندفاع الى اشعار الطفل بسوء ظنهما فيه وتخوفهما منه ، وعدم ثقتهما في تصرفاته ، كأن يقفلا جميع الادراج مثلا بالمفتاح . او أن يسرفا - في الوقت نفسه - في الثقة بالطفل ، كأن يتركا مبالغ كبيرة من النقود ملقاة هنا وهناك في متناول يده فان هذا اغراء له بالسرقة .

فاذا وقعت السرقة فيجب الا يخفيا على الطفل علمهما بها ، ولكن لا على أنها «سرقة» بل على أنها «خطأ» وقع لا أكثر ، فلا يغلظا له القول ، أو يذكراه من حين لآخر بما صنع ، بل عليهما أن يجعلاه يشعر بأنه ما زال يحتفظ بثقتهما به .

ثانيا: على الوالدين أن يواجها الموقف على حقيقته ، وذلك بأن يتحدثا الى الطفل بصراحة ، فكلما كنا صريحين معه ، ازداد فهما لما نقول ، وكلما احس بذلك استراح ، واطمأن للكبير الذي يناقشه .

ثالثا: على الوالدين افهام الطفل حقوقه وواجباته ، وأن هناك أشياء من حقه الحصول عليها وأشياء ليست من حقه ، ويجب الا تمتد يده اليها ، بالاضافة الى ارشاده الى الطريق الذي يجب أن يسلكه في المستقبل . وينصح علماء الصحة النفسية أن نروي للطفل القصص الشائقة عن السرقة واللصوص ، وما يلقونه من عقاب ، وسوء معاملة ونهاية سيئة ، بينما يكون جزاء الامانة الشعور بالسعادة وتلقي المكافأة ورضا المجتمع وتقديره .

ان الاب والام - احدهما او كلاهما - يستطيعان أن يتخذا مع الطفل بعض الاجراءات الصارمة حين يخطيء ، ولكن عليهما الا يفقدا الطفل حنانهما عليه ، وكل اجراء يتخذانه معه يجب ان يكون مباشرا ، وان تكون له مبرراته من وجهة نظر الطفل نفسه ، وبعدئذ يجب قفل الموضوع نهائيا. كما ينصح علماء النفس الاسرة بأن تحيط اطفالها بجو من الرعاية والحنان والاستقرار ، ومكافأة الطفل على تصرفاته الأمينة مع نفسه ومع الآخرين .

رابعا: على المربين أن يدرسوا كل حالة على حدة ، وبمعزل عن غيرهـا من الحالات . فهنـاك اولاد يسرقون لأنهم ضحيـة قدوة سيئة ، قد تكون في عائلاتهم ذاتها .

خامسـا: يتعين على المدرسين ، في المدارس الابتدائيـة ، الاهتمام بتوضيح مدى الاحترام والتقديـر والمكافأة للاطفال الذين يصدر عنهم سلوك يدل على الامانة والصدق.

سـادسـا: يتعين على وسائل الاعـلام التركيـز على قصص الامانة وتقديـر الاشخاص الأمناء والاهتمام بهم ، ولا يكون كل تركيزها على السرقات وحوادث الاحتيال .

دور العلاج باللعب في التغلب على مشكلة السرقة :

في العـادة لا يلجا الوالـدان الى الطبيب النفسي المختص لعلاج ابنهما الا اذا تفاقمت حالته وأصبح من الضروري الذهاب الى العيادة النفسية ، وفي علاج حـالة السرقة قد يلجأ الطبيب النفسي الى علاج المشكلة علاجا جماعياً او فرديا ، وقد يحتاج الامر الى العـلاج السلوكي وذلـك بتعديـل سلوكيـات الطفل السارق وبناء الوان سلوكية جديدة ، او يضطر الى العلاج البيئي والقصد منه اصلاح البيئة والتغلب على العوامل المرضية فيها .

وفيما يلي فكرة موجزة عن عـلاج مشكلة السرقة عن طريق اللعب . وتنقسم اساليب العلاج الى طائفتين:

الاولى: اساليب علاجية توجيهيـة ، يأخذ فيها المعالج على عاتقه مسؤولية التوجيه والتفسير .

الثانية: اسـاليب علاجية غير توجيهيـة يترك فيها المعالج عملية التوجيه للطفل .

وفي استخدام العـلاج باللعب غير الموجـه ، يسمح للطفل في غرفة اللعب ان يعمل او يقول كل مـا يريد . ويكون المعالج ودودا مهتما بالطفل طول الجلسة ، ولكنه لا يتقدم بالاقتراحات مبـاشرة ، ويظل متيقظا لما يقـوم الطفل بـالتعبير عنه سـواء باللعب او بالحديث كاشفا عن تقبله لسلوك الطفل وتفهمه له .

وهكـذا يعطي المعـالج الطفل الفـرصـة لكي يخرج - عن طـريق اللعب - ما تـراكم لديـه من مشاعـر مختلفة كـالتوتـر والاحباط وعدم الطمأنينة والعدوان .

وقد افاد العلاج باللعب غير الموجه ، من الكثير من اساليب العلاجات النفسيـة السابقة عليه . فأخذ عن «فـرويد» اهتمامه بما يتضمنه سلـوك الطفل من تعبير عن دوافعه ورغبـاته ، وبما للتنفيس الانفعـالي من قيمـة علاجيـة ، وبما للعب من قيمـة تعبيرية بالنسبة للاطفال .

والعلاج عن طريق اللعب يمكن ان نصفه بأنه اتاحة الفرصة للطفل ان ينمو في افضل الظروف ، فـاذا كان اللعب هو وسيلة الطفل الطبيعية للتعبيرعن الذات ، فان المعالج يتيح للطفل ان يلعب ، وان يعبر بـاللعب عن اتجاهـاتـه ومشـاعـره المكبـوتـة المتراكمـــة، التي قد تعبر عن الاحبـاط او عدم الامن والقلق والخوف والحيرة .

وعن طريق اللعب تتضح هذه الاتجاهات والمشاعر ، وبذلك يستطيع الطفل ان يواجهها وان يسيطر عليها او ان يتخلى عنها ، وهو عندما يتغلب على توتره الانفعالي ، يبدأ في ادراك ما له من قدرة ، كما يبدأ في التفكير لنفسه ، وفي اتخاذ قراراته بنفسه ، او بعبارة اخرى يبدأ في أن يحقق ذاته .

فاعليات العلاج باللعب

كتب «امستر - Amster» ١٩٤٣م قائمة بستة استخدامات للعب في مجال العلاج يمكن عرضها كالتالي:

اولا - يمكن ان يستخـدم اللعب كأداة للتشخيص من اجل فهم الطفل .

ثانيا - يمكن ان يستخدم اللعب لاقامة علاقة عمل مع الطفل.

ثالثا - يمكن ان يستخدم اللعب للتعرف الى طريقة لعب الطفل في حياته اليومية، والتعرف الى دفاعاته تجاه القلق .

رابعا - يمكن ان يستخدم اللعـب لمساعدة الطفل على ان يعبر ويصف بالالفاظ مادة شعورية معينة والمشاعر المرتبطة بها.

خامسا - يمكن ان يستخدم اللعب لمساعدة الطفل في الافصاح عن مـادة لا شعورية معينـة وفي التخفيف من الضغط والتـوتر المصاحب لها .

سـادسا - يمكن ان يستخـدم اللعب لتنمية اهتمامـات الطفل المتصلـة بمرحلتـــه العمـرية، التي يستطيع ان ينقلهـا الى حياته اليومية ، والتي سوف تقويه في حياته المستقبلية .

ويستخدم بعض المعالجين اللعب لمجرد الاتصال بالمرضى كمـوضـوع للحـديث ، وللمــوقف الاجتماعي الـذي يمكن ان يوجده، وبعض المعالجين يحدد للطفل عـددا قليلا من الدمى ويشجعه على القيـام من جـديد بمشـاهد يعـرف انها تحدث به صـدمـة ، او يشك في انها تفعل هـذا ، وذلك لتخفيف مخاوف الطفل منها بسرعة .

ويمكن باستخدام اللعـب ان نعود الطفل على احترام ملكية الآخرين ونغرس في نفســه الامانة والشعور بها عنـدما نضع فيه الثقة كـاملة بأن نجعلـه مثلا مسـؤولا عن الاشياء التي امـامه ، ومســؤولا عن الاشياء او اللعب التي تخص الآخـرين فهنا يشعـر الطفل بـالامان ويستطيع ان يتفـاعل مع الموقف ويتخلص من مأزق السرقة كمشكلة واضطراب نفسي ■

مِن نَماذج تَطويرِ التفكيرِ

بقلم : د . تيسير صبحي
جامعة لانكستر - بريطانيا

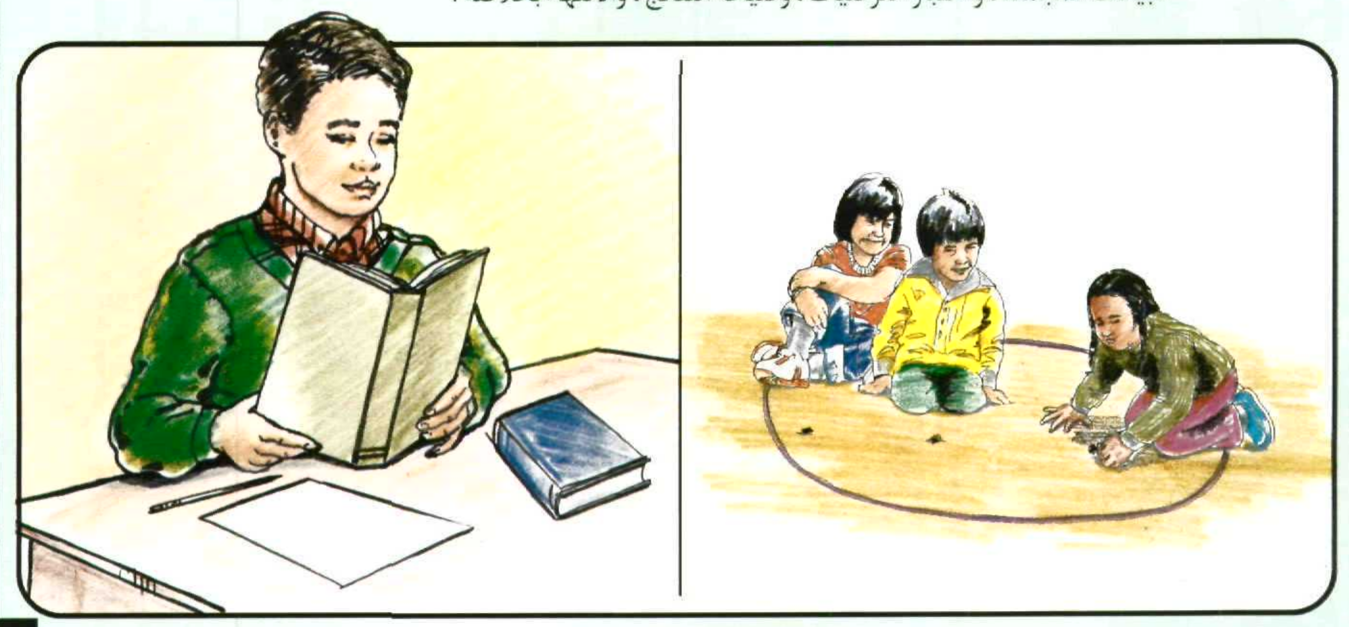
بدأ الاهتمام بموضوع التفكير وطرائق تطويره مع بزوغ بواكير العلم ، ولو رجعنا إلى كتابات أفلاطون لوجدنا في ثناياها اشارات تدعو إلى الاهتمام بموضوع التفكير ونماذج تطويره ، وتقديم البرامج التربوية التي تساعد في تنمية التفكير . لكن ذلك جاء في حدود العموميات .

وقد ظلت صفة التعميم هذه غالبة في عهدي الرومان والبيزنطيين ومختلف عصور الدول العربية والإسلامية ما قبل الحروب الصليبية ، ثم غطى عصر الاقطاع والسيطرة الكنسية في عصور الظلام . ومع بدء عصر النهضة بدأ الفكر يفيق من غفوته ، لكن أثر تلك الغفوة لم يتبدد حتى بداية عصر التنوير ، فقد شهدت تركيا في القرن الخامس عشر اهتماما ملحوظا تمثل في تأسيس مدرسة خاصة بالموهوبين بأمر من السلطان محمد الفاتح ، لكن تلك المدرسة كفت عن التأثير، من جراء الاهمال والانقطاع ، وهكذا ظل الاهتمام بموضوع تطور التفكير مجرد صرخة في جوف واد مظلم .

ومن خلال مراجعة الأدبيات المتوافرة في هذا المجال نلاحظ أنها تسير في اتجاهات متعددة وتتبنى وجهات نظر متباينة حول موضوع التفكير ونماذج تطويره على النحو التالي :

أولاً ، أنموذج التدريب على الاستقصاء :

تشير الأدبيات المتوافرة حول موضوع التفكير بعامة والتدريب على الاستقصاء بخاصة إلى أنه انموذج تعليمي / تعلمي يتألف من سبع مراحل يقوم بها الفرد بمساعدة المعلم وتوجيهه ، وهي : تحديد المشكلة ، وصياغة الفرضيات حول هذه المشكلة ، وجمع البيانات ذات العلاقة وتصنيفها ، وتحليل البيانات المجمعة ، واختبار الفرضيات ، وصياغة النتائج ، والانتهاء بخلاصة .



وبصورة مـوجزة نستطيع القـول أن الاستقصاء عملية معـرفية «مفاهيمية» متمـركزة حول المتعلم / المتعلمة وتـوظف المحتوى التعليمي بفـاعلية لتحقيق اهـداف مهمـة ، وتعتمد فـاعلية هـذه العملية على عنـاصر عديدة ، منهـا : المتعلم / المتعلمة ؛ والمعلم / المعلمة ؛ والمحتوى التعليمي ، وأساليب التدريس وطرائقه ، اضف إلى ذلك مجموعة من العناصر البيئية الأخرى .

وينطلق انمـوذج الاستقصـاء من مفهـوم بسيط هـو أن لـدى الاطفال رغبـة في الاكتشاف وتنحصر مهمتنـا في مساعـدة هؤلاء الاطفـال على تطويـر قـدراتهم من خـلال الإفادة مـن طرق هـذا الانموذج ؛ حيث نبـدأ باثـارة الطفل ودفعه للتسـاؤل والاستفسار ، يلي ذلك تقديم مسائل مثيرة تحفز الطفل على التفكير ، وفي أثناء ذلك نتابع الأطفـال ونبحث معهم الاجابات المحتملة ونسـاعدهم في تكوين فـرضيات الحل ، والتحقق من صحـة الحلول والمواقف التي يتخذها الطلبة ، ثم نتيح للطلبة فرصة الحوار ومناقشة النتائج والحلول التي توصلوا إليها للخروج بنتيجة معينة.

وعند التدريب على الاستقصاء يقوم المعلم / المعلمة باداء سبع وظـائف ، فهـو المخطط الــذي يحدد المشكـلات ذات العـلاقـة بالمفاهيم التي يدرسهـا الطلبة ، وتوفير المواد التعليمية الصفيةً ؛ كما انـه يقـوم بـدور الموجـه والشخص المرجعي ، وادارة عمليـة التدريب ، ويعزز استجابات الطلبة ، ويثري الحوار معهم ، ويلعب دور الانموذج بالنسبة للطلبة ويسهم في إيجاد اتجاهات ايجابية لديهم . اضف إلى ذلك انه يقوم بعملية التقـويم وتزويد المتعلم / المتعلمة بالتغذية المرجعية الفورية بهدف تجويد أساليب التدريس وطرائقه .

لقد جرى تطـوير انموذج التدريب على الاستقصـاء للاستخدام في ميادين العلوم الطبيعية ، وأشير في هذا الصدد إلى انه في ضوء واقعنا بوصفنا من البلدان النامية ينبغي أن نفيد من هذا الانموذج إلى جانـب الإفادة من التطـورات التي طرأت على ميـدان التربية والتعليم بعامـة والتطورات التي طرأت على ميدان تقـانات التعليم ومن ضمنها تقانات الحاسوب واستخـدامه بصورة خاصة ، إن تبني هذا الانموذج ينسجم انسجاما تاما مع التوجهات التربوية الحديثة .

ثانيا . أنموذج برونز :

يعالج أنموذج بـرونز موضوع تطـوير التفكير من خلال الحديث عن التمثيلات المعـرفية ، هذا الانمـوذج يرى أن لـدى الطفل بناء معرفياً ، وفي اطار عملية التعلم يتعلم الطفل خبرات جديدة يراكمها على مخزون ذلك البناء المعرفي .

ويمكن تعريف التمثيلات المعرفية الجديدة بأنها طرائق الطفل وأساليبه في التفاعل مـع الخبرات التعليمية الجديدة وتمثلها ومن ثم المراكمة عليهـا . ويؤثـر في التمثيلات المعـرفية عـوامل بيئية تختلف من بيئـة فرد إلى بيئـة فرد اخـر ؛ بمعنى أننا قـد نستطيع تفسير الفروق الفردية في ذكاء الأطفال بناء على اختلافهم وتباين قدراتهم في مجال التمثيلات المعرفية .

وتنقسم التمثيـلات المعرفيـة إلى ثـلاثـة أنواع رئيسـة ، هي : التمثيلات العملية أو الحركية ، والتمثيـلات التصورية أو التخيلية ، والتمثيلات الـرمزيـة ، ويفترض العالم والتربـوي برونـز أن الطفل يستطيع أن يتعلم اية خبرة في أي مـوضوع دراسي وفي اية مـرحلة من مراحل عمره إذا توافر له المعلم المخلص .

وينطـوي هـذا الافتراض على معـان كثيرة ، منهـا : أن النمـو المعرفي في حالة تغير مستمر ، ويتأثر بعـوامل بيئية ؛ وباستطاعتنا تسريع النمو المعرفي وتطـوير مهارة التفكير التي تهدف إلى إيجاد حالـة اتزان معـرفي لدى الشخص وذلك من خـلال تقديم خبرات تعليميـة تتيح للمتعلم / المتعلمة فـرص التفاعل المبـاشر مع تلك الخبرات .

ويرى برونز أن الـذكاء ليس فطريا ؛ فالـذكاء يجسد القدرة على ربط الأبنيـة المعرفيـة بـالبيئة الثقـافيـة التي يعيش فيها الفـرد . والـدماغ هـو الاداة الـرئيسـة التي بوسـاطتهـا يتم تمثل الخبرات المعرفية . اضف إلى ذلك أن الدماغ هو بوتقة التفاعل المعرفي .

ويمكننا الافـادة من أنموذج بـرونز في مجالات عديـدة ، منها : تدريـس طبيعة المفهـوم ؛ وتدريس طـريقة تحسين بنـاء المفهوم، وتدريس مفاهيم محددة وتنمية القـدرة على معرفة البدائل وتنمية الحسـاسيـة للتفكير المنطقي في التواصل ، وتنميـة القـدرة على التفكير الاستقرائي.

ثالثـاً ، أنموذج أوزوبـل الخاص بالمنظم المتقـدم :

يـرى أوزوبل أن التعلم بمشابـة عملية استقبـال ، ويكـون دور المعلم/ المعلمـة في هذه العملية تقـديم المادة التعليميـة بصورة منظمـة ، ويراعى في تقـديمها تسلسل المادة التعليميـة (الخبرات التعليمية والتربوية) منطقيا وسيكولـوجيا ، وتقوم وجهة النظر هذه



على دعـائم تعنى عناية خاصـة بالتـدريس القائم على الشرح ، ويـــرى أوزوبل انـه أكثـر ملائمـة للتعلم اللفظي .

ونشير في هذا الصـدد إلى أهميـة عــامل المنظم المتقدم

The Advanced Organis-er فعلى سبيل المثـــال إذا قمت بمرافقة مجموعة من الطلبة في رحلة إلى متحف فني ، فإنك تقـدم لهم معلومـات مسبقة عن المتحف بصـورة عـامـة اضـافة إلى معلـومـات مسبقـة تتعلق بالصفات والخصائص الفنية التي قد يـدركها الطلبة خلال جولتهم في المتحف .

وفي اطـار هذه المقـالة ارى ان من المفيـد جدا الاشـارة إلى الافتراضات الرئيسة التي يقوم عليها هذا الانموذج ، وهي :

* يستطيع المعلمـون نقل كم هـائل من المعلـومات إلى الطلبـة باستخدام المنظم المتقدم .
* تقع مسـؤولية تـوفير المواد التعليمية والخبرات المنـاسبة على عاتق المعلم / المعلمة .
* يعتمـد تطور التفكير لـدى الطلبـة بصـورة رئيسة على نـوعيـة الخبرات التعليمية المتاحة .
* تساعد الأسـاليب الاستقرائية الطلبة على اكتشـاف المفاهيم أو اعادة اكتشافها .
* يكـون المعلم على درجة عـاليـة من الاتقـان لمادته التعليميـة والإلمام الجيد بها .
* يتم البناء المعرفي بإنه هرمي ومتدرج في مستوى الصعوبة . لذا، عندما نقوم بالتعليم وفق انموذج أوزوبـل ، فإننا نبدأ بالعموميات وننطلق منها نحو الخصوصيات .
* تعتمد قدرة الطالب على اكتساب مهارات جديدة على قوة البناء المعرفي ودرجة وضوح معالم ذلك البناء وأسسه لديه .
* يطـور الطفل مهـارة التفكير في المراحل المبكـرة عن طـريق اكتشاف الخصائص المعيارية المحددة للمفهوم المراد دراسته .
* يتم تعليم المادة الدراسيـة بصورة منفصلة بوسـاطة منهج المواد المتعددة.

ويهدف انمـوذج اوزوبل إلى مساعـدة المتعلم على تكوين بنـاء معـرفي راسخ ومنظم وواضح المعـالم يستطيع المتعلم المراكمـة عليه وتطويره وصقله من خلال اكتساب خبرات تعليمية جديدة وفق قواعـد منظمة تيسر فهم المفاهيـم الجديدة وإزالة الغمـوض الذي يعتري المفاهيم الغامضة.

إن دراســـة هـــذا الانمـوذج بصورة معمقـة تبين لنا أن اوزوبل يفترض اجـراءات محددة تجعل من هـذا النمط التعليمي نشطا وفاعـلا . فهو يرى أن لكل موضوع دراسي تنظيم مفـــاهيمي معين ينبغي على المعلم شرحه للطلبـة وتوضيحه بصـورة كـافيـة ، بمعنى أن نقـدم المادة التعليمية للطلبة في ضوء معرفتنا لطبيعة تنظيم المفاهيم لهذا الموضوع أو ذاك .

ويستند أنموذج أوزوبل إلى مبدئين :

الأول ـ التمايز التدريجي ؛ حيث يبدأ المعلم بعرض الأفكار الرئيسة في المادة التعليميـة التي يقدمهـا للطلبـة ، ثم يتم الخوض تدريجيا في الشروحات والتفصيلات .

الثاني ـ التوفيق التكاملي ؛ ويشير إلى ضرورة ربط الأفكار الجديدة بوعي مع المحتوى الذي تعلمه الطلبة مسبقا .

وبحسب انموذج اوزوبل يتم تطويـر التفكير من خلال تهيئة الفرص امام الطلبـة للاكتشاف الموجه ؛ وتقـديم مواد تعليمية تسـاعد في زيادة مخزون البناء المعـرفي ؛ وتوفير فرص تعلم تساعـد في تطوير البناء المعرفي .

وخلاصـة القول : أن هـذا الانموذج يتألف من اربعـة عناصر ، هي : المادة التعليميـة (الخبرات التعليميـة) ؛ والبنـاء المعـرفي لـدى المتعلم ؛ والتعلم الاستقبـالي النشـط ؛ والمنظم المتقـدم الـذي يستخدم لتزويد الطلبة بالأفكار الرئيسة (أو الافكار المفتاحية) .

وإذا كنت معلما / معلمـة يمكنك استخـدام أنمـوذج اوزوبل في التعليم داخل الصف على النحو التالي :

استخدام المنظم المتقدم .

تقديم امثلة متنوعة .

القيام بإبراز أوجه الشبه والاختلاف بين الخبرات التعليمية المقدمة للمتعلم / المتعلمة .

تقديم المواد التعليمية بصورة منظمة .

وختـامـاً ، نشير إلى أن تبني أي انمـوذج من النماذج الآنفـة الذكـر مرهـون بطبيعة الأهـداف التي يتبناهـا المعلم / المعلمة ، ومرهون بطبيعة الأهداف العامة والخاصة لمؤسسة التربية في البلد الـذي يتبنى هذا الانمـوذج أو ذاك . اضـافة إلى ذلك أن هنـاك نماذج كثيرة اخرى لا يتسع المجال لاستعـراضها ، إلا انها قد تكون متضمنة بصورة مباشرة أو غير مباشرة في واحد أو أكثر من النماذج التي عالجتها هذه المقالة . ويمكن الافادة ايضا من الكتب التربوية التي تعالج موضوع التفكير وطرائق تنميته وتطويره ■

قصة قصيرة :



البوابة

بقلم الأستاذ : فـؤاد قـنـديل - مصـر

لم يفاجئه الجمع الكبير الذي ينتظره في مكتبه ، فقد تعود عليه ولكنه كان كمن نسي شيئا ما يتعين عليه عمله .

علا صدره مع انفاسه اللاهثة ، تنبه للمجهود الذي بذله في صعود الدرجات ، نظر الى النـاس وأطال النظر . حملت نظراته بعض المعاني . حوّمت في رأسه الافكار .

« سبحان الله .. متى ينتهي هـؤلاء الناس ؟ في كل صبـاح تستقبلني الـوجوه ، وتفتـش في النظرات . في كل صبـاح آتي وحدي الى هـذا المكتب المزعج . لا يدفعني احـد اليه ، لكني وحدي احضر لألتقي بهذه العيون ، لا أحد يدق بابي ويحملني الى هنا قسرا .. أتعلـق بالأتوبيـس او بالترام .. أتعلق ، وأحيـانا انـدس في سيـارة اجـره أتشبث بأي قشـة لأصل الى العمل ، واصعد تسعا وسبعين درجة فأجد كل هؤلاء في انتظاري .

كلهم يريدون بطاقـات شخصية .. بطاقات .. شخصية .. أي بطاقات وأي شخصية .. سذّج » .

حـدّق فيهم وتنهـد . اتجه الى المكتب . نظـر الى المقعـد وكأنه يسأله ان كان مستعدا للعمل ام لا .. جلس عليه ، فتجمع الناس حـوله .. تدافعت المنـاكب وامتدت الايـدي وتناطحت النظرات .

في وجهه اشرعـوا الاوراق . ضحك في ألم . كلهم يـريدون بطاقات شخصية .

في عينيـه .. تماما في عينيـه ، يتسـابق كل منهـــم كي يـدس اوراقه قبل الاخر .. زعق طالبا شاي الصباح .

نظـــر شزرا الى الاوراق الممتدة نحوه ، ترفرف في الهواء . تدعو له .. تتمنى ان تمتد اليها يده .. تجاهل الايدي والاوراق .

ببطء درامي تصاعدت نظراته الى اعلى . الوجوه تترقب منه كلمة . اشارة . سـؤالا . همهمة .. لكنهم يحلمون .. الصف الاول يتكدس فيه عشرون وجهـا . حاول ان يعلق عينيه على مشجب اى وجه .. جـال فيها وسـافر . لم يتـوقف عند اي محطـة . كل الوجوه مسطّحـة وكل البلاد متشابهة . الانـوف نفسها . الشفاه نفسها . الجباه والـذقون نفسها . غير معقول . لا يشبـه وجه في الدنيا وجها اخر .. هو رآهم كذلك .

في الصـف الثـاني اكداس من الـوجوه . أنصاف الـوجوه . قطاعات طـولية فيها عين ونصـــف انـف ، ونصف شفة ، وربما ربع ذقن وخد ولا اذن . خلال كل ذلك بلغته لهفتهم وقلقهم ، خوفهم وانتظارهم .. كراهيتهم ، غـامت الوجـــوه في عينيـه . رآهم بوابة حديدية ضخمة لسجن كبير .. بوابة هائلة من الوجوه والعيون .

حاول ان يرى أبعـد من البوابة . لم يجد غيرها . بـوابة تمتد من اول الاوراق المشرعة في عينيه الى اخر الصفوف .

« لن تقهـرني نظراتكم ولن استجيب لها . لن يـؤثر في مـا تلقونه امامي من رجاء واحترام .. كل مشاعركم تجاهي مزيفة . لن أعبأ بكم . لن تدفعوني لشيء لا ارضاه . انا فقط الذي احدد

متى أبدأ العمل » .

مثل محصل الاتوبيس ، تقدم عم ابراهيم بطريقته المعتادة يحمل الشاي، يردد كلمات التحذير والاستئذان والتنبيه .

وضع الشاي على مكتبه ، ثم قفل راجعا وسط الزحام ، نظر الموظف الى الشـاي بامتعـاض . بـدت النظـرة كما لو كـانت موجهة في الاصل لهم ، واخطأت طريقها فمضت وانسكبت فوق الشاي .

وبمزيـد من الاهمال والتجاهل والعناد والغطرسـة ، اخرج مـن جيبه سـيجارة واحـدة يبدو انها وحيدة . محطمة كانت ، كأنه نـام عليها . اخذ يصلح من شأنها ويسوي جـوانبها ، واخيرا وضعها في فمه .

على الفور امتدت اليه القداحات، وتقربت اليه اعواد الثقاب، اشتعلت نيران صغيرة . نظر الى الشموع المضاءة والنيران التي تتلوى متلهفة الى عناق سيجارته .

برهـة ثم وضع السيجـارة في جيبه وترك النيران تـرقص ، نهض فجأة اجتاز الزحام الذي انشق له .. خرج .. خرج نهائيا .

واحـد منهم لم يتخل عن موقفه . تدلت السيوف المشرعة ، بالاوراق . مضت عيون الصف الاول تلوك الصبر وترقب الدخان الذي بدأ يخف ويتلاشى . الوقت يمر .. الدخان يمضي والوقت يمر والصبر ينفد .

الموظف المختص لا يظهر . تصاعدت الهمهمات :

- تراه أين ذهب ؟

- فليـذهب أحدكم للسـؤال عنه

- اذهب أنت

سقط الصمت ولم يذهب احـد ..

عاد خيط الكلمات يتسلل من بين الافواه :

- أنا هنا من السابعة

- أنا هنا من السادسة والنصف

- أنا هنا من الأمس

لم يحتمل أحد هذه المبالغة

- وكيف هذا ؟

- جئت بالأمس وبت عند أخي المقيم في نهاية الشارع

- أين تراه ذهب ؟

نفد الصبر ، لكن المواقع المحتلة تحتاج لمزيد من الصبر ، لا يمكن التخلي عنهـا بسهولة . انهم الطليعـة . المقدمـة التي يتعين عليه ان يبدأ بها ، سواء هو او غيره .. اليوم او غدا .

امتـد الصبر قليـــلا ولم تتـوقف الاسئلـة والاستفسـارات والهمهمات ثم بدأت لغة جديدة :

- استهتار

أطلّت كـالعادة اصوات العقـل . كالعـادة في اشد الحالات سوءا وفي أتعس المواقف .. تسمع اصوات العقل :

- طولوا بالكم يا جماعة

- كلها عشر دقائق او ربع ساعة

- هانت

في عـز الضنك، وتسمع الجمـوع من يحدثهـا عن الصبر وعن طول البال .. لكن نغمة السخط تتسرب من جديد :

- نحن هنا منذ ساعتين .. شيء فظيع

- الفظيع هو أنت

- أنا ؟

- كـف عن دفعـي للخلف

- بـل أنـــت



الذي تدفع

- لقد صبرت على أفعالك مدة كافية .

تزداد المشاحنات كلما قل العمل او انسد الطريق في وجه الأمل .. يواجه الافراد بعضهم بعضا ويتقاتلون .

- أنت الذي صبرت علينا أم نحن الصابرون على حجمك وأنت كالفيل .

- أنا كالفيل .. يا ..

- يا جماعة .. لا يصح هذا .. صبرا .. فات الكثير

- هانت .. تحملوا

- الاستاذ وصل

- افسح يا سيد .. أفسح يا أخ

- انه عم ابراهيم

- أين الاستاذ يا عم ابراهيم

- يشرب الشاي

- الشاي هنا امامنا

- يشرب غيره في المقهى

- ماذا نقول ؟ !

- الذي سمعت

تعالت الاصوات وضجت الافواه بالشتائم، وعبارات الرفض. فجأة لم يجدوا نقطة صبر واحدة ، حدقوا حولهم وكأنهم يبحثون عن الوسيلة .

قررت فئة شجاعة منهم ان تنزل الى المقهى ليحملوه منها حملا . هبطوا الدرجات وهم يلتهبون حماسا وبأسا ، يرددون عبارات رادعة يجب ان يقولوها له .

قبل ان يبلغوا المقهى حدث تعديل في زحف المسيرة ، فتقدم اشخاص وتراجع اخرون ، اندفع بعضهم وتوارى بعضهم واعتدل اخرون .

لمحوه في المقهى يطالع الجريدة وأمامه الشاي . رآهم . أشاح بوجهه . تقدم منه الفيل وكأنه ادرك حجمه أخيرا :

- يا أستاذ .. نحن هنا منذ ساعتين .

لم يرد .

تقدم المتشاجر مع الفيل ، فهو ليس اقل منه ، واذا كان الفيل هو الاكبر حجما ، فانه الارجح عقلا .. قال :

- وراءنا مصالح .. أخذنا بصعوبة إذنا من العمل ساعة .

لم يعبأ .. تقدم اخرون وقالوا ما قدروا عليه من الكلمات الهادئة .. الراجية .. المتمنية .

سحب من سيجارته نفسا طويلا واغلق عليه فمه ، ثم نفثه في وجوههم وعاد الى الجريدة .

تدفقت منهم عبارات مبهمة تستهجن وتستنكر. فجأة دق المنضدة وتفجرت كلماته من بركان شدقه :

- ماذا تريدون مني ؟ .. اريد ان أفهم ماذا تريدون ؟ .. ابتعدوا .. لن ابرح مكاني قبل ان اشرب الشاي وانتهي من السيجارة .

تحمس الفيل .. أحس أنها فرصته ليكون زعيما وكبيرا بحق .. في حزم نادر قال :

- بل ستصعد معنا الآن

تضادل الجميع ازاء القنبلة .. لكن العدوى كانت قد تسللت اليهم فأيدوها بعنف واقتربوا من الفيل .. تداخلوا فيه .. اصبحوا جميعا صفا واحدا متحد الملامح ، تحمل عيونهم النظرات نفسها ولكنها نظرات جسورة متحدية .

ابتسم الاستاذ في قرف ولم يرد عليهم . تصور الفيل ان الاستاذ لم يحس به ولم يهتم بكلامه ، فهو اذن غير محسوب وربما غير مرئي ، لا .. لابد ان يعلم الجميع انه موجود ، والاستاذ بالذات عليه أن يتأكد من ذلك ، انطلق قائلا :- الى المدير يا جماعة ..

- فعلا .. هذا هو الحل .

اندفعوا الى المدير في هدير صاخب وزمجرة .. استوقفهم عند الباب عم ابراهيم

- نريد المدير

- لم يصل بعد

- بل وصل ورأيناه منذ قليل

- فيم تريدونه ؟

- لا شأن لك .. أفسح الطريق والا ..

تخلى ابراهيم عن الباب . فتحوه . لم يجدوا المدير على مكتبه ، كان هناك في الركن الآخر يسعل .. بكل شدة يسعل ويبصق في المنديل ، ثم يعود ليسحب الانفاس من النارجيلة الرابضة أمامه .

راعهم وجهه المحتقن وعيناه الجاحظتان وأنفاسه المضطربة كشخص يختنق . يحدق فيهم :

- ماذا ؟

ثم سعل - ماذا .. ؟ واجتاحته نوبة سعال أشدّ :

- ماذا تريد .. تُري .. دون ■

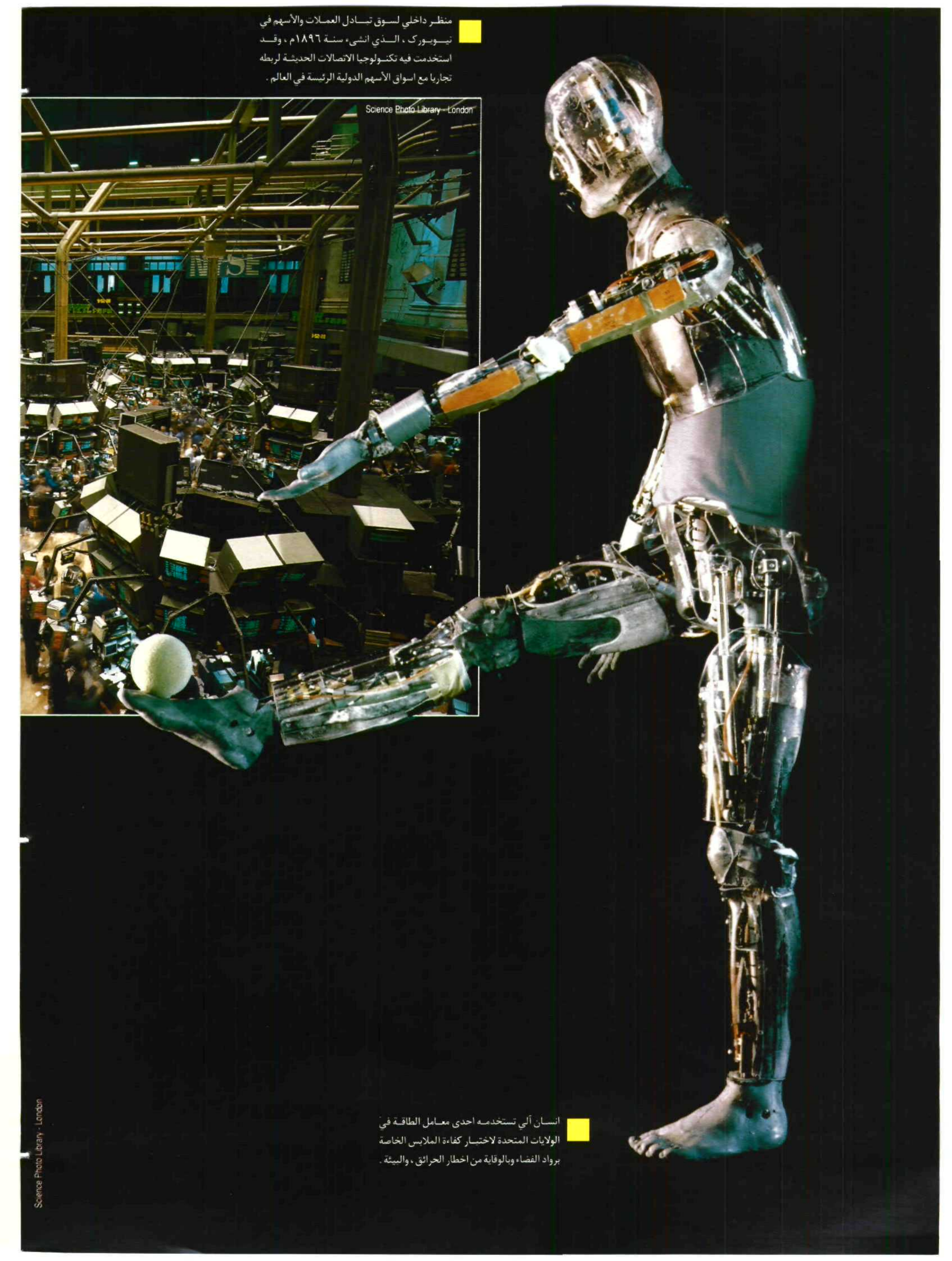
بدايات استشراف المستقبل في الولايات المتحدة الأمريكية

ترجمة الأستاذ : عبد الحفيظ جباري - الجزائر



«لقد تغيرت حياتنا في الثلاثين سنة الأخيرة أكثر مما تغيرت على مر تاريخ الجنس البشري الماضي » . هذا ما اكده الاختصاصي في التقديرات المستقبلية مارفين ج. سترون في عدد جديد من المجلة الامريكية «استشراف المستقبل» الذي اضاف قائلا «لكن لا شيء يمكن مقارنته بما سيتغير في الثلاثين سنة القادمة » .

منظر داخلي لسوق تبادل العملات والأسهم في نيويورك ، الذي انشيء سنة ١٨٩٦م ، وقد استخدمت فيه تكنولوجيا الاتصالات الحديثة لربطه تجاريا مع اسواق الأسهم الدولية الرئيسة في العالم .



Science Photo Library - London

انسان آلي تستخدمه احدى معامل الطاقة في الولايات المتحدة لاختبار كفاءة الملابس الخاصة برواد الفضاء وبالوقاية من اخطار الحرائق ، والبيئة .

Science Photo Library - London



العديد من الخبراء من ان القادة ، وللأسف ، ليسوا متهيئين لهذا التحول . وما يزيد الأمر سوءا ان المؤسسات لا تبالي كثيرا وعلى نحو متزايد باحتياجات الشعوب التي من المفروض ان تكون في خدمتها .

دراسات المستقبل :

في مؤتمر قريب العهد نظم بواشنطن ، شعاره تقويم في الحكم- تكفَّلت به منظمة مجتمع المستقبل العالمي- سلم المخططون في حكومة الولايات المتحدة الأمريكية بأن تحولات غير منتظرة في مجالات السكان ، والمعيشة وأساليب العمل ، والتقنية، فاجأت عددا كبيرا من الناس . زيادة على ذلك ، فإن التفكير التقليدي الذي كان يتم على المدى القصير إلى جانب البيروقراطية المكثفة قد أعاقتا قابلية الحكومة للتجاوب فعليا مع فترات التحول . في الوقت ذاته ، فإن دراسة المستقبل التي اعتبرت في وقت ما ضمن مجال المنجمين والعرّافين قد نالت موافقة الاتجاه السائد . ان الكتب التي تتناول بالمعالجة اتجاهات الرؤية المستقبلية في مجالي الاقتصاد والبيئة ، تلقى على نحو منتظم رواجا كبيرا في قائمة الكتب الأكثر رواجا ، لأن مستشرفي المستقبل يشغلون مناصب داخل المكاتب التنفيذية في أهم الشركات، وقد قام الكونغرس الأمريكي بفتح مكتب يفي بدراسات المستقبل ، كما تقوم بعض الجامعات في الوقت الحاضر بتقديم دروس في علم المستقبل .

منظمة مجتمع المستقبل :

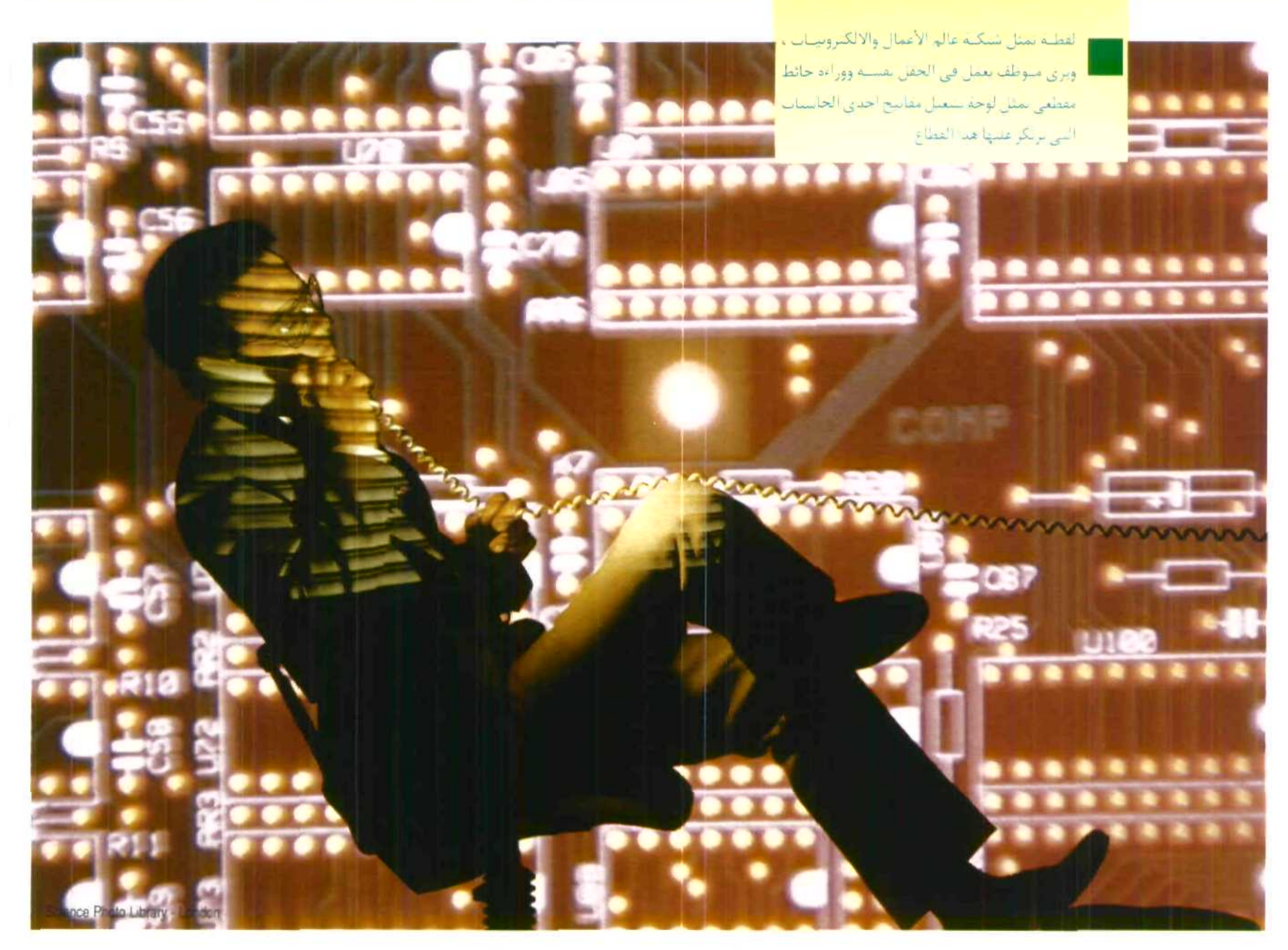
ان المصداقية المتزايدة التي يكتسبها استشراف المستقبل في الولايات المتحدة الأمريكية مردها جهود منظمة مجتمع المستقبل ،وهذه مقرها ضواحي بتسدا Bethesda بواشنطن (ماريلاند) . وهي جمعية لا تبغي الربح وغير حزبية، وهي تؤدي خدماتها باعتبارها نواة حيوية تساهم في استشراف المستقبل . ومن بين نشاطات النشر التي تتولاها ، جريدة علمية إلى جانب مجلة «استشراف المستقبل» التي تصدر كل شهرين وتختص بالمقالات والموضوعات المتخصصة في البيئة والتسيير والفضاء الخارجي والفضاء الدقيق . وتضم قائمة الكتاب الذين ينشرون مقالاتهم بين دفتيها بعض مستشرفي المستقبل الأمريكيين الأوائل ، ومن بينهم العلمي كارل ساقان Carl Sagan، وجون نايسبيت John Naisbitt المختص في تقدير مستقبل الاتجاهات والباحث في داء الإيدز» Aids وانطوني فاوسي Anthony Fauci.

وتتكفل ايضا هذه المنظمة بالاشراف سنويا على مؤتمرات يلتقي في اطارها

يعتقد الاختصاصيون في التقديرات المستقبلية ان التطورات التقنية ستوجد عددا كبيرا ومربكا من المشاكل . وفي هذا المجال توصل الاتحاد الدولي للجمعيات في بروكسل (بلجيكا) مؤخرا إلى اعداد قائمة تضم آلاف المشاكل تشكل في مجموعها ازعاجا للعالم خلال عقد التسعينات . وتتضمن هذه الاخطار المحتملة الوقوع مثل : موت المحيطات ، الارهاب الحاسوبي والانهيار المالي الدولي .

« المستقبل الان » هذا ما كتبه مستشرف المستقبل الامريكي «ألفين توفلر ـــ Alvin Toffler » في مؤلفه « صدمة المستقبل » الصادر سنة ١٩٦٨م الذي لقي رواجا كبيرا . وفيه يصف توفلر فترة تتسم بالريب والارتباك يشتد فيها ترابط الأفراد والمؤسسات من جهة مع الحقائق الجديدة من جهة اخرى مما يتسبب في احداث تحول تقني سريع . كما حذر

تحولات غير منتظرة في مجالات السكان ، والمعيشة واساليب العمل، والتقنية فاجأت عدداً كبيراً من الناس .



لقطة تمثل شبكة عالم الأعمال والالكترونيات، ويرى موظف يعمل في الحقل نفسه ووراءه حائط مضيء يمثل لوحة تشغيل مفاتيح احدى الحاسبات التي يرتكز عليها هذا القطاع

اقتصاديون. وعلماء اجتماع، وعلميون ومخططون للمشاركة بمعلوماتهم ومناقشة مشاكل معقدة تواجه العالم.

وقد حضر المشاركون الذين قدموا من ٤٨ بلدا الجمعية السادسة العامة التي نظمتها منظمة المجتمع وكان شعارها «النظرة المستقبلية: سنة ١٩٩٠م وما بعدها» وتعرض خلالها ٨٥٠ باحثا اتوا من مختلف انحاء العالم، لدراسة موضوعات ومسائل منحصرة بين الاستكشاف الفضائي والمسائل الفلسفية المستقبلية. وفي اطار دراسات حديثة قامت بها جماعة القرن الواحد والعشرين للدراسات، استمع مشاركون جاءوا من دول متطورة لممثل حكومة كوستاريكا جورج مونج وهو يشرح نظرة بلده، المتمحورة حول المقاربة طويلة المدى التي تعالج الفقر والتخلف. فقد قال مونج: «يجب ان يفهم التخطيط على انه اسلوب مستمر يدمج عوامل اجتماعية واقتصادية إلى جانب اختيارات سياسية»..

وفي احدى الجلسات بمكاتب منظمة المجتمع تطرق رئيسها ادوارد كورنيش Edward Cornish لأهمية استشراف المستقبل التي تتنامى يوما بعد يوم وعلق على ذلك بما يلي: «لقد ادرك الناس اخيرا ان القرارات التي تتخذ اليوم ستكون ذات تأثير على نمط المعيشة في السنوات الثلاثين أو حتى الأربعين القادمة. ولم تعد دراسة المستقبل من الكماليات. انها ضرورة ملحة. ان عالم الأعمال وكذا الحكومات تعتبر فترة ثلاث سنوات اجلا طويل المدى. بينما يتم حاليا التخطيط لمدة خمس عشرة سنة قادمة، ويستعان بمستشرفي المستقبل للاسترشاد في اعداد الخطط».

كيف يؤدي أي مستشرف للمستقبل عمله؟

خلافا لعالم الاجتماع، وللاقتصادي أو لرجل السياسة الذين يعتبر كل واحد منهم «وحيد الاختصاص» فإن مستشرف المستقبل ينظر بتبصر فيما يجري حوله من احداث، كما يشرح ذلك تيم ويلارد Tim Willard رئيس تحرير مجلة استشراف المستقبل بقوله. «ان استشراف المستقبل اسلوب تفكير محدث، يتناول اختصاصات متعددة ويأخذ في

يجب أن يفهم التخطيط على أنه أسلوب مستمر يدمج عوامل اجتماعية واقتصادية إلى جانب اختيارات سياسية.

يهدف مستشرفوا المستقبل من خلال بحوثهم إلى تحديد سبل علاج للمشاكل من خلال عملية توفيق للمناهج

الحسبان تعقد النظام الاجتماعي أو السياسي، ويلقي استشراف المستقبل نظرة شاملة على الحياة وينظر في كيفية تأثير عنصر على باقي العناصر الاخرى. فمثلا نجد ان علماء البيئة (البيئيون) عبر مختلف انحاء العالم معنيون بالزحرجة [1] (ازالة الاحراج) لكن ايجاد حل لذلك قد تنتج عنه اثار اقتصادية، كأن نشهد نهاية صناعة الخشب، ونشوء التضخم وتفاقمه، أو غير ذلك، مما يستوجب اخضاع الأمر للتحليل وادراجه في المعادلة. وبواسطة تقديم سيناريوهات احتمالية، يساعد مستشرفو المستقبل في اعداد ميزان الاولويات.

مناهج الاستشراف :

يهدف مستشرفوا المستقبل من خلال بحوثهم إلى تحديد سبل علاج للمشاكل من خلال عملية توفيق للمناهج ويتم ذلك حسب اتباع احدى الطرق المنهجية العلمية التالية التي صنفها كورنيش في مؤلفه :

بواسطة دراسة الاتجاهات : ويعد هذا المنهج مفيدا في اعداد التقديرات السكانية والاقتصادية.

بواسطة استنباط مشاهد خيالية في المستقبل لابراز مختلف العواقب المحتملة لحدث ما، وهذه المشاهد تجعل المخططين على علم بالمشاكل المتوقع حدوثها إذا ما قاموا باتخاذ عمل مفترض وهيئوا أنفسهم لاتخاذ احتياطات تحسبا لأي طارىء.

بواسطة وضع خريطة الكترونية للمستقبل، حيث يقوم حاسوب مزود بتكنولوجيا الترئية [2] Visualization باعادة هيكلة مشكلة ما ليتم معالجة جانب كبير منها بواسطة النظام البصري البشري، وتسهم هذه المبادرات تباعا في تحسين مستويات التحليل والتركيب وذلك حسب قول كل من ريتشارد مارك فريد هوف Richard Mark Friedhoff ووليام بنزون William Benzon اللذين قاما بتأليف كتاب «الثورة الثانية للحاسوب».

جهود ادوارد كورنيش لاستشراف المستقبل :

يعزو كورنيش بدايات استشراف المستقبل الحديث إلى الفيلسوف الفرنسي ج. بول سارتر. الذي وضح في سنة ١٩٤٦م الفكرة المستقبلية قائلا : «أنت حر في ابتكار المستقبل». وتلى سارتر سنة ١٩٦٠م، فرنسي اخر هو برنارد دي جوفنال Bernard de Jouvenal الذي انطلق في مشروع يرمي من ورائه إلى لفت انتباه العلماء عبر انحاء العالم، فقام باعداد سلسلة أوراق علمية لتقدير الأحداث السياسية تحت عنوان «مستقبليات». وفي سنة ١٩٦٤م نشر دي جوفنال مؤلفه «فن الحدس Art Of Conjecture» يرسم فيه الخطوط العريضة لمنهجية تهدف إلى دراسة المستقبل وتأييد فكرة عقد ملتقيات يناقش في اطارها المستقبل.

وبينما كان الفرنسيون يضعون القاعدة النظرية لاستشراف المستقبل، كان العلماء الامريكيون منكبين على القيام بسلسلة من الجهود الهادفة إلى استكشاف المستقبل بسبب دواعي الأمن الوطني. وفي سنة ١٩٤٦م، أنشأت دائرة الأمن الأمريكية مشروع راند RAND (المعنية ببحوث التنمية) ولمعرفة قدرات الدول التكنولوجية ودراسة النتائج الممكنة للحرب النووية. وخلال السنوات العشر الماضية، تم تطوير مشروع راند ضمن شركة راند، وهي منظمة بحث مدنية هدفها استكشاف السياسات اضافة إلى نظم الأسلحة.

كانت بداية اهتمام كورنيش باستشراف المستقبل في سنة ١٩٦٠م، عندما افصح الرئيس الامريكي جون ف. كنيدي John F. Kennedy عن نيته وضع انسان فوق سطح القمر في نهاية عقد الستينات، حينها تأثر بذلك كاتب مختص بشؤون العلوم يعمل لدى مجلة «الجغرافيا الوطنية»، هو كورنيش نفسه. وقال في هذا الصدد «لقد كان عهدا متميزا بالتحول. فقد أثار الاستكشاف الفضائي والبحث العلمي حماسي بخصوص توجيه الرؤية نحو المستقبل وهو أمر لم يكن في السابق موجودا او محسوسا» وفي سنة ١٩٦٦م، بناء على استشارة ودعم من قبل العلماء داخل الحكومة وخارجها، اسس كورنيش منظمة مجتمع المستقبل العالمي من اجل الارتقاء بدراسة المستقبل. ويعلق كورنيش على ذلك قائلاً : «لقد ادرك راسمو السياسات انه لا يمكنهم اتخاذ القرارات السياسية بمعزل عن ما يجري في باقي العالم». «لقد كانوا في حاجة إلى معلومات للقيام بملاحظات حول الاتجاهات وحول القوى التي تعمل وتنشط في النواحي الاخرى من العالم واستفادوا من خبرات الاقتصاديين، وعلماء الاجتماع ورجال السياسة لاستشراف المستقبل وتزويدهم بالارشادات وتبصيرهم بالأمور».

وفي سنة ١٩٧٥م نظم كورنيش إلى جانب العديد من الاعضاء الاخرين في منظمة مجتمع المستقبل العالمي لقاء ضم اعضاء ذوي نفوذ في الكونغرس. ونتيجة لهذا اللقاء، قرر اعضاء الكونغرس تأسيس وكالة خاصة بالمجلس، ويتمثل دور هذه الوكالة في تجميع المعلومات واعداد الردود الخاصة بطلبات اعضاء الكونغرس بغرض الاستعلام. ويعتبر كورنيش

مساهمته في فرض فكرة « استشراف المستقبل » داخل الحكومة في الولايات المتحدة الامريكية أحد انجازاته الكبرى .

توقعات مستقبلية

كيف يتصور مستشرفو المستقبل العالم في الثلاثين سنة القادمة ؟ باستثناء الانهيار المالي الدولي ، يتوقع الكثير قدوم عهد يسوده السلم والازدهار في البلدان المصنعة ، وذلك استنادا إلى عينة من المقالات الواردة في مجلة «استشراف المستقبل». وهم يستثنون النزعات الوطنية التي يرون ان شعور العيش ضمن مجموعة عالمية يحل محلها ؛ وذلك لأن العالم اخذ يسير وفق الاعتماد المتبادل عبر مجالي الاتصالات والتجارة.

وستصبح الحياة في مجملها أكثر تطورا : فسيجرب اغلب سكان العالم نمطا معيشيا معياريا رفيعا . فالثري سيزداد غنى وفي مقابل ذلك سوف تتحسن أحوال الفقير المعيشية ، وسيقارن نمط عيشهم المعياري بما يعرف حاليا بالفئة المتوسطة. وستكون هنالك فئات اجتماعية أشد فقرا في بعض جهات العالم .

كما سيحدث انفجار في المجال التربوي ، فالتطورات في الالكترونيات الدقيقة خصوصا في أجهزة الحاسوب الالي والانسان ستغير تماما اماكن العمل . بل إن العديد من العاملين لن تتوفر لهم حياة مهنية منفردة بل سينشطون عبر سلسلة من المهن العديدة. وهذا الوضع سيتطلب تدريبا ذاتيا مستمرا وتثقيفا ذاتيا وسيغدو استخدام التلفاز اكثر اتساعا في مجال تثقيف الجماهير . حيث يحوز في الوقت الحالي ٣٠ بلدا انظمة تعليم الكترونية توفر خدمة تربوية للكثير من السكان .

ان المحاولات الدولية الرامية إلى التحكم في اثر ظاهرة الاحتباس الحراري ستفرض تغييرا في مفاهيم ورؤى القائمين على تخطيط الموارد. وفي هذا الصدد يقول ويليام ريبسام William Reibsame مدير جامعة كلورادو بمركز بودلر Boudler لبحوث المصادفات الطبيعية وتطبيقات الاعلام «ليس هناك شك في ان معالجة ظاهرة الاحتباس الحراري سوف تجعل من عملية اتخاذ القرار من قبل مخططي الموارد البشرية امرا مرتبطا بجوانب متعددة الابعاد . ففي المستقبل القريب ، سينظر إلى ما نقوم به في غابة كلورادو Clorado على انه نشاط أو عمل دولي».

ان ابحاث عصر الفضاء ستصبح أكثر رعبا؛ فاحدى اقتراحات التقنية الفضائية هي تحويل الكواكب لجعل بيئتها ملائمة لعيش الجنس البشري فيها .

وسيقوم العلماء بوضع الليزر فوق مدار كوكب المريخ في سنة ٢٠٢٠م لصهر انهار الجليد القطبية على المريخ لتكوين محيطات وطقس يلائم حياة البشر فوق هذا الكوكب .

خاتمـــة

يؤكد كورنيش بان مستشرفي المستقبل لا يتنبؤون بالمستقبل ولكن دورهم يتمثل في تقدير المستقبل ومساعدة البشر على تفادي الاخطار المحتملة .

وغاية ما يرمي إليه استشراف المستقبل هو جعل الناس أكثر اطلاعا على الجوانب المحيطة باختياراتهم . وهم في حاجة لأن يفهموا بانهم مقبلون على اختيار حياتهم وتحمل مسؤولياتهم . بعبارة اخرى ، فإن مستشرفي المستقبل لا يسبقون الأحداث باللجوء إلى تحضير أو تهيئة اي «ثابت» تكنولوجي يقابل كل امر ينشأ مستقبلا؛ بل هم يهيئون السلوك البشري حتى يطرأ عليه تغيير موافق وملائم . فمثلا عندما يتوقع مستشرفو المستقبل تطوير لقاح مضاد للايدز ، فإنهم بذلك يخبرون الجماهير المثقفة عن كيفية انتشار هذا «الداء» فيصبح ذلك عنصرا اساسيا في الوقاية منه مستقبلا ومن بروز حالات جديدة للايدز.

ان مستشرفي المستقبل لا يسبقون الأحداث باللجو، إلى تحضير أو تهيئة أي ثابت .. بل هم يهيئون السلوك البشري حتى يطرا عليه تغيير موافق وملائم .

«لعل العامل الذي يكتسب اهمية اكثر في استشراف المستقبل هو تغيير منظور المجتمع للمستقبل لكي يكون امرا يتوجب التوجه نحوه وليس تحاشيه». هذا ما قاله روشوارث م. كايدر Rushworth M. Kidder صاحب مؤلف «اعادة ابتكار المستقبل». في حديث اجري معه سنة ١٩٨٩م وقد اضاف موضحا «لقد ربطت افكاري بما يحدث في التزحلق على الثلج. فإذا انحنيت إلى الوراء تماما وانت تتجه مباشرة صوب الامام فهذا مؤشر لوقوع الكارثة . اما إذا اردت ان تبلغ المكان المرجو فيجب ان تواصل تزحلقك نحو الامام وهذا شيء مرعب احيانا لكنه الوسيلة الوحيدة للوصول وبلوغ الهدف» ■

عن مجلة «توبك ـ Topic» الأمريكية . العدد رقم ١٩٣ .

(١) المورد ــ منير البعلبكي ــ دار الملايين ١٩٩٠م .
(٢) مصطلح معتمد لدى معهد الدراسات والأبحاث للتعريب .

تنويــه

ورد سهوا خطأ في اسم كاتب مقال «من آيات الإعجاز العلمي في القرآن» المنشور في عدد ربيع الأول الماضي والاسم الصحيح هو د. زغلول راغب النجار ولهذا تقدم القافلة اعتذارها للكاتب وللقراء.

عبد السلام العجيلي .. شاعراً

بقلم الأستاذ : عبد اللطيف أرناؤوط - سورية

«ما بيئة شعري إلا زاوية من الأرض .. على شاطىء نهر عريض، وعلى سفح بادية بعيدة الافاق . اجمل مواسمها ليلة تصحو السماء ، وتزهر النجوم ، ويملأ نور البدر التلال والبقاع » .

ع. العجيلي

يقال ان الموهبة تسعف صاحبها بأكثر من جناح . ليطير في مختلف العوالم ، ويرقى بنا إلى الشمس التي لا ترتادها إلا النفوس المبدعة ، ولنا في تاريخ الفن والعلم شواهد تؤيد هذه الحقيقة ، على أن اصحاب المواهب المتعددة يتفاوتون اهتماما وعناية بما يبدعون وتتفاوت حظوظ اعمالهم التي ينتجونها شهرة وانتشارا . فيعرفون بجانب واحد من جوانب ابداعهم ويطوي النسيان الجوانب الاخرى أو يكاد . وعبد السلام العجيلي قصاص وشاعر ، ولكن منْ يعرف اليوم العجيلي الشاعر ..؟ انه قصّاص فحسب في نظر كثير من دراسي الأدب والمثقفين .

والمسألة التي تطرح نفسها بالنسبة للفنانين متعددي المواهب هي : إلى اي حد كان يتمنى مثل هؤلاء ان يعرفوا بجانب واحد من جوانب ابداعهم . وهل هم راضون عن طغيان جانب واحد من ابداعهم على الجوانب الاخرى؟

والعجيلي في ديوانه « الليالي والنجوم » الصادر عن دار مجلة الأديب عام ١٩٥١م شاعر مرهف الحس ، توافرت له الموهبة الشعرية وامتلك طرائق التعبير الشعري العربي عن طريق ثقافة لغوية تتجلي في نسجه الشعري المتين ، بل لعله من هذا الجانب يتجاوز كثيرين من معاصريه الشعراء البارزين ، على أن هذه الصياغة كانت عائقا كبيرا من عوائق سيرورة شعره في عصر تنافس فيه الشعراء في تجديد الشعر شكلا ومضمونا ، اما من حيث المضامين فقد شهدت الأربعينات والخمسينات من هذا العصر في الوطن العربي وفي سورية بالذات نزوعا إلى الشعر القومي ومناهضة للاستعمار ، وانفتاحا على الغرب ، واثرت هذه الأسباب كلها في مسيرة

الشعر إذ غابت اغراض وجدانية لم تعد تتفق وطبيعة العصر، فانحسر الشعر الغزلي الوجداني الهامس الذي رسخه شعراء المهجر، وغابت النزعات الرومانسية الحالمة، ليحل محلها غزل صريح. وطوى الزمن صفحة الشعر العذري الذي هو الصق بحياة البداوة ولبس هذا الشعر الغزلي الجديد ثوبا ناعما من الصياغة يقترب من الجماهير، ويتحدث إليهم ببساطة وعذوبة. وفي المجال القومي كانت حركة التحرر الوطني تموج بها الشوارع على صورة شعارات وطنية مركزة، ومن ورائها احزاب سياسية لها شعراؤها، ومنهم سليمان العيسى وغيره. فطغى هذا الشعر القومي على الشعر الوجداني الذاتي ولا سيما بعد ظهور القضية الفلسطينية، فأصبحت السيادة للشعر الملتزم؛ لأن المسألة القومية اصبحت شغل الجماهير وهمّ الأمة الأول.

وفي مستوى الصياغة الشعرية، برز شعر التفعيلة على يد شعراء عمالقة ومنهم بدر شاكر السياب، فرسموا مسيرة جديدة بعد ان كان تجديد المهجريين ينحصر في استكمال ما بدأت به الموشحات من خروج على الأوزان التقليدية والتماس لغة شعرية منطورة تتجاوز الموروث الشعري التقليدي.

في هذا الوسط الذي يرهص بولادة جديدة لنمط حديث من الشعر، حاول عبد السلام العجيلي ان يكتب الشعر، فأقبل عليه وفي نفسه شيء من التهيب والتردد، وفي اعماقه احساس بأن ميدان الشعر ليس هو المجال الأول لابداعه. يقول في مقدمة ديوانه: «ان الذين سيقرؤون هذا الديوان قليلون، وأقل منهم بكثير أولئك الذين ستتاح لهم قراءته دون ان تسبق لهم بصاحبه معرفة وثيقة. وذلك لأن العدد المطبوع منه محدود، وقليل من ذلك العدد معروض للبيع. وقد يكون مبعث هذا التدبير ضعف ثقتي بنفسي الشاعرة، وقد يكون مبعثه امر اخر هو اني لما نظمت الشعر كنت احس بأن هذا الذي انظمه همسات بين نفسي ونفسي. اخجل احيانا وأنف احيانا من ان تتطرق إلى اسماع الأنفس الاخرى».

إن التهيب والخجل والانطواء قد ادت إلى توقف الدكتور عبد السلام العجيلي عن متابعة التجربة الشعرية بعد صدور ديوانه الأول، فالشاعر لم يحقق لأن ديوانه لم يجد طريقه إلى الناس، بل لأنه هو ذاته لم يشأ ان يطور تجربته ويسعى إلى تحسينها واغنائها. فقد كانت كتابة القصة همه الأول. وما كان لهذا الشعر الذي ضمته دفتا الديوان ان يشق طريقه إلى الجماهير في تلك الظروف، ولو جاء هذا الشعر في غير تلك المرحلة لكان له شأن اخر؛ لأنه يعكس حسا مرهفا وذوقا رفيعا في تحليل النفس، وقدرة على الاستغراق في الطبيعة لا تتأتى إلا لشاعر متمكن:

نام الرعاة عن القطيع ومقلتي لم تنعس
وغفت مياه النهر في
حضن الرمال الأملـــس
واستسلم السهل الفسيح إلى السكون المعرس
وأنا على ظهر الفرا
ش كزهـــرة في المـــغرس
الفكر يسري كالشذا
والروح رهـــن المحبـــس

تصوير رائع للطبيعة المتحدة بذاته، يذكرنا بلوحات الشعر المهجري، وبراعته في الوصف ترفدها قوة في ملاحظة الأشياء، وموهبة قصاص يعرف كيف يفاجئك في عرضه، وقدرة على الرمز ولا سيما حين يربط بين الطبيعة ونفسه، فهي تشركه في آلامه وتمد بينها وبين روحه جسورا من التواصل والتآلف. والشاعر ابدا خميلة عطشى تحن إلى الماء والفرات قربها، لكنها محرومة من فيضه الدافق، وهو يحسد الشعاع من سنا البدر الذي صفّته نور الشمس من كل الم، وحررت خطواته من كل قيد. اما هو فطهرت نفسه الالام، وقيّد الثرى خطاه:

تقاذفت الأجـــــرام نورک مثلما
تحامتني الأرواح وهي لداتي
فجابت خطاک الكون وهي طليقة
وظلت لصيقا بالثرى خطواتي

وما كان لهذا الشعر الذاتي ان يجد طريقه إلى الناس في مرحلة تجاوزوا فيها المرحلة المهجرية الغنائية.

وقد ظل العجيلي حبيس اللغة الموروثة، على تمكنه من الأداء اللغوي المتين، في عصر تفتحت فيه ابواب التجديد، وابتعد فيه الناس عن التراث، فلم تعد كلمات شعرية تكررت كثيرا في تراثنا الشعري كبساط السندس وعيون النرجس وأسرار الحندس ورهن المحبس تحرک الناس، ولم تعد هذه القافية الرتيبة المتكررة تثير مشاعرهم، ولم تعد المباشرة في التناول الشعري محمودة عند المجددين. على أننا نظلم العجيلي إذا حسبنا انه لم يجدد في اشكال الشعر ومضامينه، فمن حيث المضامين نجد في ديوانه شعرا قوميا يتناول جوانب من النضال الوطني في مواجهة الاستعمار كرثائه لأحد الشهداء

وتمجيده لشهداء النضال الفلسطيني، واناشيده القومية ، وهي اناشيد جيدة مثل قوله في مجاهدي فلسطين :

لبيك يا داعي الفدا
انا جعلنا الموعدا
للملتقى ، حوض الردى
نحن كماة العرب ، بيت المقدس
نفديه في يوم اللقا بالأنفس
اسمع صهيل الخيل طيَّ الغلس
من فوقها الفرسان يطوون المدى
لبيك يا داعي الفدا
انا جعلنا الموعدا
للملتقى ، حوض الردى

وللعجيلي محاولة في وصف مدينة الأموات المصرية لا تقل جمالا عن وصف خرائب بعلبك للشاعر خليل مطران وللشاعر شفيق معلوف ، واثار اسوان لأحمد شوقي. والشاعر يتميز بالوصف غير انه يختار لوحاته من الطبيعة ، ويسبغ عليها من روحه مسحة من الألم والحزن لتكوين ذاتي فطر عليه ، في حين تجد المه في قصصه يتحول إلى ثورة، ونقد اجتماعي او تهكم لاذع . ومدينة الأموات هي مقابر الفراعنة في مصر، رسمها الشاعر بموسيقا فيها الجلال والاسى فجاءت اشبه بسمفونية حزينة :

لمن القباب تروع والأسوار
وزخارف حارت بها الابصارُ
ومآذن للريح فيها دعوة
نامت لها همم وثار غبارُ
لا حيَّ في حيِّ المنية والردى
الا الصخور تئن والأحجارُ
بين المساكن وحشة قتالة
الموت يحسد ظلها ويغارُ
وعلى القباب من السكون نوادب
صلتَ بصوت عويلها الابصارُ
فقراء والاشباح ملء دروبها
ومن الفجيعة جحفل جرارُ
تحبو الحياة مروعة في جنبها
وتدب في عرصاتها الأفكارُ

واما تجديده في الاشكال الشعرية ، فإن الديوان يحفل بمحاولات جادة لكسر حدة القافية التقليدية ، وتطويع الأوزان الشعرية للتعبير عن الحالة النفسية للشاعر ، فتكثر فيه المقطوعات المتناوبة الأجزاء التي نظمت على ايقاعين أو وزنين شعريين متناوبين. وكثيرا ما يراوح في هذا الأسلوب حين يمزج بين الوصف والمناجاة الذاتية ، ولعل الأبيات التالية توضح هذه المحاولة الجديرة بالاهتمام :

في مسمعي من وقع قطر العارض
الوان الحان وسحر غامض
ان الكثيب لوبله لما همى
فصغا يرد الحزن لحنا ابكما
نغما اجش كأنما ماء السما
في صفعه للرمل اسواط العذاب
جلبت به ظهر الكثيب يد السحاب
في كل قاطرة دموع او دما
فوق الرمال الصفر منه ، وانتحاب

وهذه محاولة في تجديد الوزن الشعري تقع موقعا وسطا بين الموشحات وشعر التفعيلة ، ولو تابع الشعراء هذا النهج في تجديد بنية القصيدة العربية لكان لهذه القصيدة آفاق رائعة من الموسيقا والجمال ، قد تتجاوز ما بلغته الآن في شعر التفعيلة .

ولا يخفى ان العجيلي كثيرا ما يعتمد على موهبته ، وهو القصّاص في عقد محاورات شعرية، واعتماد مفاجآت لا يتوقعها القارىء . ولو وسّع محاولاته في كتابة القصة الشعرية لكان له فيها شأن ، وقد استفاد من قدرته القصصية في تحليل مشاعره الذاتية بعمق ، فكان شعره كما قال في مقدمة ديوانه : مرآة نفسه ، وهي نفس حزينة متألمة ، تعاني من خيبة امل دفين ، وتنزع إلى العزلة والهرب إلى احضان الطبيعة ، ولعل من الصعب علينا ان نتعرّف أو نكتشف هذه الذات من خلال قصصه لأن الذاتي يلتحم بالموضوعي فيها التحاما قويا .

هذا هو عبد السلام العجيلي الشاعر ، بدويٌ نبذته الحضارة فاختار بيته على مشارف الصحراء في ظل خميلة ترنو إلى ماء الفرات ، يلفحها الهجير بسياط العذاب . ومن هذه الخميلة راح يغني على ربابته الحانا لقوم لم يعودوا يطربون لسماع القديم ، ويفجر من اعماق روح مرهفة احاسيس نسيها الناس في صخب الحضارة المجلوبة التي بدّلت ذلك البدوي الفطري الصافي والصادق فينا ■



بقلم: د. صاحب أبو جناح - العراق

مفاتيح المعاني

من سنن العربية وخصائصها تحوّل المعاني فيها وتغيرها من مجال الحس إلى مجال العقل والنفس. ومن طرائف ذلك قولنا اليوم: فلان يعيش حياة البذخ، وهو يبذخ في حياته وانفاقه، أي يسرف في تجاوز القدر المقبول. وفي أصل اللغة: البذخ: التطاول والافتخار، وفعله: بذَخ يبذَخ بذْخا وبُذوخا ورجل باذخ وبذّاخ، وجبل باذخ: طويل، وجمعه بواذخ وباذخات (العين ٢٤٦/٤) فالأصل في المعنى هو الطول المادي، ثم تحوّل إلى التظاهر بالطول المعنوي، لأن الطول المادي سبيل إلى ذلك، وهو من مظاهر القدرة. قال الشاعر:

تبين لي أنّ القمـــاءة ذلـــة وانّ اعـــزاء الرجـــال طوالها

والقماءة: القصر. ثم انتقل التظاهر بالطول إلى الافتخار، وكلّه دليل المبالغة والاسراف، فصار المعنى فيما بعد الاسراف في النفقة.

ومما جاء في معجم الجيم لأبي عمرو الشيباني (٣٠/٢) من هذا الباب قوله: الأريب: القدح يسع أكثر مما ترى انه يسع. تقول: اشرب فإنه اريب، ولا يغرّك صغره. والاريب: الحبل، تقول: انه لأريب، إذا كان شديدا. اهـ.

ونحن اليوم نقول: فلان اديب اريب، ونعني به: ذو عقل راجح وفهم واسع عميق، فالعمق والسعة هما الصفة الجامعة للقدح وللعقل. ونظير ذلك قولنا اليوم: اجحفت بحق فلان، إذا قصرت فيه وتحيفته وغمطته. والاجحاف عندنا اليوم الظلم، لا نعرف لها معنى غيره. وقد جاء في الجيم (١٢٥/١) اجحفت السماء ببني فلان إذا دنت منهم واخطأتهم. (والسماء هنا السحاب). وقد اجحف السيل بمكان كذا وكذا: دنا منه واخطأه. اهـ.

فالأصل في الأجحاف إذن الخطأ في اصابة الأمر، خيرا كان او اذى ثم صار الأمر خاصا بالخطأ في اصابة المنفعة، فنحن نجحف بفلان إذا منعنا عنه الخير والنفع.

ومن ذلك ايضا قولنا اليوم شجب فلان موقف فلان أو تصرفه، وهذا واسع الاستخدام في لغة الاعلام والسياسة. واصل الشجب: سقاء يقطع نصفه، فيشد اسفله ويتخذ دلوا والواضح ان الشجب هو القطع، وهو بمفهومه اليوم يعود إلى معنى القطع والجزم. (الجيم ١٥٧/٢).

ومثله العق، واصله: الشق، وإليه يرجع عقوق الوالدين، وهو قطعهما. ومن طريف ذلك ما نجده في تفسير اسماء الاعلام القديمة واشتقاقها مما كاد ينسى اليوم ولم نعد نفقه له معنى لغويا واضحا قريبا أو بعيدا. فخزاعة علم على القبيلة العربية المعروفة والنسب إليها خزاعي وهي في اللغة من الخزوع وهو تخلف الرجل عن اصحابه في المسير، وفعله: تخزّع يتخزّع، وسميت خزاعة بذلك لأنهم ساروا مع قومهم من سبأ ايام سيل العرم، فلما انتهوا إلى مكة تخزّعوا عنهم فأقاموا، وسار الاخرون إلى الشام. قال حسّان بن ثابت:

فلما هبطنا بطن مرّ تخزعت خزاعة عنا في الحلول الكراكر

ونسب الشعر إلى عوف بن ايوب الانصاري في معجم البلدان (مرّ) وانظر العين ١١٤/١. ومثله (اياد) وهو اسم علم يشيع بيننا ولا نعرف انّ اصله: عضد الهودج او الغبيط، ومن معانيه: السترة، وهي ما يستتر به من بناء ونحوه كما ورد في الجيم لأبي عمرو الشيباني ٧٠/١، وكذلك يعني ايضا جرثومة الشجرة اي اصلها ٦٥/١ والايادة: كثرة الإبل واجادة الشيء ٥٦/١.



الطبيعة الكهربائية للغلاف الجوي للأرض
والحالة الرابعة للمادة



ارامكو السعودية